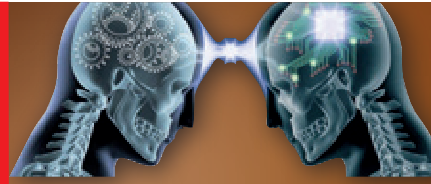



| CHIP DVD İÇERİĞİ ARTIK İNTERNETTE HERKESİN KULLANIMINA AÇIK VE BEDAVA!

# CHIP

NİSAN 2016 ● TEKNOLOJİ KÜLTÜRÜ ● AYLIK YAYINDIR ISSN:1300-9419 ● 112415 ● YIL:21 ● 8,50 TL



YENİ YAZI DİZİSİ

## YAPAY ZEKA & SÜPER BEYİN

Bu ipuçları hayatınızı kolaylaştıracak



# TELEFONUNUZA HÜKMEDİN

▶AYARLAR ▶GÜVENLİK ▶UYGULAMALAR ▶E-POSTA ▶BİLDİRİMLER ▶MEDYA

Android akıllı telefonunuzu daha verimli, hızlı ve performanslı kullanın

YÜKSELTMEK KURMAK İÇİN TEK YÖNTEM DEĞİL

# Sıfırdan Windows 10 KURUN!

PC'nizde sistem olmasa bile doğrudan Windows 10 kurmanın yolu




WWW.CHIP.COM.TR

TEST ETTİK

# LED ampüller

Elektrik faturanızı azaltıp, tasarruf sağlayacak en iyi seçenekler testte

PC TOPLAMA REHBERİ: 2016 İÇİN EN İDEAL BİLEŞENLERİ SEÇTİK

## RASPBERRY PI İÇİN 28 ATÖLYE

En ilginç mini PC projeleri

## HER PLATFORMDA VERİ YEDEKLEME

Önemli verilerinizi koruyun

### CHIP PC 2016

Sessiz, verimli, terfi edilebilir: Adım adım mükemmel PC'ye

### OCULUS RIFT VE DİĞERLERİ

2016'da yıldızı parlayan VR teknolojisi için en iyi seçenekleri masaya

### TAM 11 SAYFA İPUCU >>

Windows, Office, Donanım, Fotoğraf, Mobil, Sosyal Ağ için onlarca pratik çözüm



**UFUK YAMANKILIÇOĞLU**
CHIP Yazı İşleri Müdürü

# İnsan v2.0

Ülke gündemimiz skandallar, krizler ve terörle meşgulken, bu gibi sorunları pek yaşamayan gelişmiş ülkelerde çok önemli bilimsel çalışmalar gerçekleştiriliyor. İnsanlık, tarihinin en büyük köklü değişikliğinin eşiğinde bulunuyor. Dev teknoloji şirketleri, ordular ve araştırma şirketleri her şeyi inanılmaz bir hızda değiştirecek dijital bir süper zeka üzerinde çalışıyorlar: toplum, hayatımız ve hatta ölümümüz tamamen değişebilir. Ütopik bir çağ mı başlıyor, yoksa bu insanlığın son günleri mi? Hangi yolu izleyeceğimiz şimdilik belli değil. CHIP, yeni yazı dizisinde (sayfa 98) bu yapay zeka devriminin inanılmaz şanslarını ve küçümsenen tehlikelerini açıklıyor. Güvenilir bir yapay zeka oluşturmayı hedefleyen beyin araştırmacıları doğanın en büyük harikasını çözmeyi ve bir bilgisayar üzerinde taklit etmeyi amaçlıyorlar.

Google'da başmühendis olarak çalışan Amerikalı bilimadamı ve yazar Ray Kurzweil sayısız yeteneği olan ve beyninin iki yarısını da tam hız kullanabilen bir teknoloji dehası. Kurzweil uzun dönem kehanetlerinde %86 oranında haklı çıkıyor. Bunlardan biri de internetin zaferi. Kurzweil bu öngörüyü yaptığında internete sadece üniversitelerdeki "inek" diye tabir edilen öğrenciler ilgi duyuyordu. 80'li yılların ortasında Kurzweil, bir bilgisayarın 1998 yılında bir insanı satrançta yenebileceğini söylemişti. Bu olay 1997'de gerçekleşti. Kurzweil, insanların teknolojiyi doğrusal ilerleyen gelişmeler olarak gördüklerini düşünüyor: "Üslü sayılarla düşünmeyi öğrenmeliyiz" diyor. "Lineer olarak 30 adım atarsam, 30 rakamına ulaşırım. Ama üssel bir düşünceyle attığım 30 adım beni 1 milyon rakamına götürür". Kurzweil öğrencilik döneminde, bina büyüklüğündeki bir bilgisayara gidebilmek için bisiklete bindiğini hatırlatıyor. Bugün ise o bilgisayardan çok daha fazlasını yapabilen bir akıllı telefon ufak bir gömlek cebine sığabiliyor. Kurzweil, 20 yıl içinde bilgisayarların kan hücrelerine sığacak kadar küçülebileceğini düşünüyor. Teknolojik zekanın biyolojik alternatifini geride bırakacağına ve bunun 2029 yılında gerçekleşeceğine inanıyor; bu tarihe gelindiğinde bir robot artık insanın yapabildiği her şeyi yapabilecek hale gelecek ve çok kısa bir süre sonra çok daha fazlasını yapmayı da başaracak. İnsanlar açısından ise biyoloji ve teknolojinin bir araya geldiği noktalar artacak. Tahta bacak, altın diş ve kontakt lens ile başlayan bu süreç, sonsuz ömür beklentisi içinde beyni ve vücudunu dijital destekle geliştiren bir insan türüne kapı açacak.

Kurzweil, dijital teknoloji ile birlikte genetik ve nanoteknolojinin de "İnsan v2.0" sürümünün meydana gelmesine katkı sağlayacağını söylüyor; aynı adlı kitabında birçok kurtuluş vaadinde bulunuyor: Genetik kodumuzu tekrar programlayarak hastalıkları kökten yok edebilir, yaşlanma sürecini durdurabilir; virüslerden daha akıllı robotların vücudumuza enjekte edilmesi ile hem beynimizi, hem bedenimizi geliştirebilir; yeni materyaller sayesinde yeni dünyalar, organlar, hatta kendi kopyamızı çıkarabiliriz. İnsan beyninin mekanik kapasitesi de her yıl iki katına çıkar.

Ray Kurzweil aklını kaçırmış olabilir mi? Birçoklarına göre öyle. Yakın geleceğe ait bu tezlerin her biri, ilgili alanlarda uzmanlar tarafından reddediliyor, ancak bir o kadar da destekleyicisi var. Bu seride CHIP olarak her görüşe yer vererek sorulması gereken en büyük sorunun peşinden gideceğiz. Bu soru insanlığın kaderini belirleyebilecek olsa da kamuoyunda pek rağbet görmüyor: "Makineler sonunda bizi ele geçirecek mi?" Siz bu konuda ne düşünüyorsunuz? Lütfen görüşlerinizi bizimle paylaşın.

uyaman@chip.com.tr

Ufuk Yamankılıçoğlu

## Trend





## Veri kaybına son!

**Dört aşamalı planımızla tüm belge ve verilerinizi otomatik olarak yerel diskte, ev ağında ve bulutta yedekleyin.**

**>30**

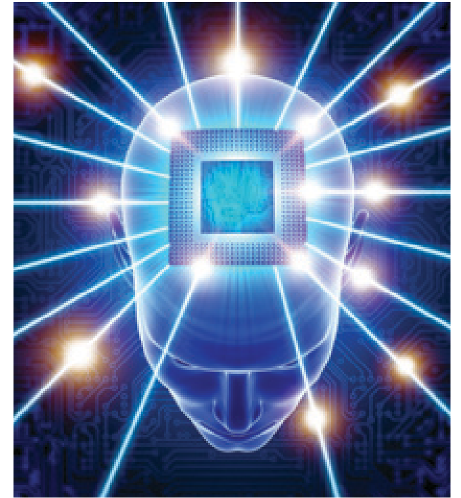
## Test ve Teknoloji





## CHIP PC 2016

**Skylake teknolojili güncel bir bilgisayar en az beş yıl boyunca sizi idare edebilir** **>74**



## Süper beyin

**Dev teknoloji şirketleri, ordular ve araştırma şirketleri her şeyi inanılmaz bir hızda değiştirecek dijital bir süper zeka üzerinde çalışıyorlar** **>98**

## BÖLÜMLER




**"İnsana her zaman ihtiyaç var, sadece robotlarla olmaz!"**

**Naci Evren**

## Virüs koruması, Linux...

**Yeni CHIP**
**CHIP 03/2016 – Sayfa 3**

2007 yılından beri düzenli olarak CHIP dergisini okuyorum. Aslında "relaunch"lar çoğu dergide başarısızlıkla sonuçlanırken, bugüne kadar sizin yaptıklarınızı beğendim diyebilirim. Ancak geçen sayınızdaki yeniliklere hemen adapte oldum diyebilirim ve şimdiye kadar en çok bu yenilikleri beğendim. Modernize edilmiş sayfa tasarımına ilk bakışta alıştım ve yabancılık çekmedim. Yazılarınız da içerik olarak daha yaratıcı gibi geldi bana. İnternette veya başka mecralarda bulunabilecek bilgiler değil bunlar. Eksikliğini hissettiğim tek şey eskiden verdiğiniz DVD içerikleri ve tam sürüm programlar. En azından CHIP Cloud'da yeniden bir tam sürüm antivirüs programı verebilseydiniz iyi olurdu.

ERDİNÇ KARA

Son sayınızdaki giriş yazınızda yeni yılda dergide hangi konuları okumak istediğimizi sormuşsunuz. Şahsen Linux Mint ve Linux'un hikayesiyle ilgili derginizde de bir şeyler okumak isterim, bence Linux dünyasını çok fazla ihmal ediyorsunuz. Windows 10'un topladığı verilerle ilgili okuduğum yazılar ve güncelleme baskısı beni Microsoft'un yeni işletim sisteminden bedava da olsa iyice soğuttu ve Windows 7'den sonra Microsoft'tan herhangi bir yeni işletim sistemi almamaya karar verdim. Bence Microsoft, kullanıcılarını fazlasıyla zorluyor. Zaten bir hediyeye asla güven olmaz, yani demek istediğim ücretsiz Windows 10 güncellemesine hemen atlamamak lazım. Ne demişler, ucuz etin yahnisi yavan olur. Maalesef Windows 7'ye halen bazı yazılımlar (fotoğraf işleme) ve çevrebirim aygıtlarını kullanabilmek için ihtiyaç duyuyorum.

ALİ RIZA ULAŞ

## İpuçları iyi, ama daha iyi olabilirdi

**Eski donanımlara yeni hayat**
**CHIP 03/2016 – Sayfa 44**

2015 Eylül ayından beri CHIP abonesiyim. Bu yazı sayesinde eski bir yönlendiriciyi ve USB belleği tekrar hayata döndürdüm. Derginizden ve verdiğiniz bilgilerden oldukça memnunum. Yabancı dergileri de takip ediyorum ve derginizdeki gibi bir içeriği başka hiçbir yerde bulamıyorum. Başarılarınızı devamını diliyorum!

İLKAY SORGUN

"Eski donanımlara yeni hayat" yazısında bir ipucunun eksikliğini hissettim: 21 numaralı ipucunda eski diski, SSD'ye terfi ettikten sonra bir harici USB kasasına takmayı önermişsiniz. 1 numaralı ipucunda da eski DVD sürücüleri kullanmaya devam etmeyi tavsiye etmişsiniz. Yazıda ise benim de kullanmaktan keyif aldığım ve her iki ipucunu da kombine eden şu yöntem eksik bence: Mevcut sabit diski bir SSD ile değiştirin, sabit diski bir HD carrier çerçevesi ile DVD sürücüsünün yerine monte edin ve DVD sürücüyü de harici bir kasaya takın. Çoğunlukla taşınabilir bir DVD sürücüsüne ihtiyacınız olmayacaktır, bu yüzden sabit diski dizüstünde kullanmaya devam etmek daha mantıklı olacaktır.

ABDULLAH ERDOĞAN

44. sayfadaki yazınızı büyük bir merak ve beğeniyle okudum. Ayrıca yazıdan güzel fikirler de edindim. Öncelikle bunun için teşekkür ederim. Ancak bazı eleştirilerim de olacak: "Yönlendiriciyi tekrarlayıcıya çevirin" bölümünde adım adım örnekleyerek işlemi anlatmışsınız. Bu ipucunu aslında daha önce de denemiş ve başarısız olmuştum. Dediğiniz gibi cihazın firmware'ini güncelledim, ancak buna rağmen dönüşümü başaramadım. Zira öğrendiğim kadarıyla her yönlendirici her marka yönlendiricinin tekrarlayıcısı olarak çalışmıyor, genellikle iki cihazın da aynı marka olması gerekiyor. Bunu en baştan belirtseydiniz bu kadar zahmete katlanmam da gerekmezdi.

ERCÜ ÜLGER

## Zorunlu terfiye son

Yazınızda, KB30335583 numaralı güncellemenin kaldırılması ve gizlenmesiyle, Windows Update'in gelecekte bu güncellemeyi görmezden geleceğini iddia etmişsiniz. Ancak bende durum böyle olmadı. Bugünlerde üçüncü defa bu can sıkıcı ve müşterinin isteklerini dikkate almayan aracı dizüstü bilgisayarımdan kaldırma "keyfini" yaşadım. Bahsettiğiniz KB30335583 güncellemesini seçmeyip gizlememe rağmen, ilerde sürekli olarak tekrar tekrar karşıma çıktı. En çok sinirimi bozan da Microsoft'un bu güncellemeyi opsiyonel güncellemeler arasında değil, önemli güncelleştirmeler arasında kullanıcılarına sunması...

NİYAZİ SERDAROĞLU

## Türkiye'de dergi okuru olmak

75 milyonluk bir ülkede kapanan gazeteler ve dergiler geleceğe dair hayallerimizi yıkıyor. Çoğu dergi ve gazetenin 5-10 binlik tirajlarla ve çok düşük bütçelerle hayatta kalma savaşı verdiğini biliyorum. Yayın hayatına devam eden iki bilgisayar dergisi çok önemli bir misyonu üstleniyor. Bu bağlamda dergileri ne kadar zor şartlarda çıkardığınızı tahmin edebiliyorum. Okurlar olarak ayakta kalabilen dergilere mümkün olduğunca destek olmamız gerekiyor. Dergide emeği geçen herkese teşekkür ediyor, daha uzun yıllar boyunca birlikte olmayı diliyorum.

ŞADİ KOÇ

## BİLGİ VE YARDIM

**Okur mektupları**
CHIP yazı işleri
Trump Towers, Kule2, Kat 21-24 34387
Şişli / İSTANBUL
Tel: (212) 478 03 00,
Faks: (212) 410 32 16

**Dergi ve DVD ile ilgili sorular**
okurhizmetleri@doganburda.com

**Abonelik, Eski sayı siparişi ve özel sayılar**
Tel: (212) 478 0 300,
Faks: (212) 410 35 12 - 13
abone@doganburda.com
www.doganburda.com

**Diğer** gerekli tüm bilgileri Künye'de bulabilirsiniz. (S. 130)

# Auto SHOW

# Nisan sayısı bayilerde




**CENEVRE'NİN KLASİK ADAYLARI:**

**Alfa Romeo Giulia, Toyota C-HR, Lamborghini Centenario, Porsche 911 R, Bugatti Chiron, Opel GT**

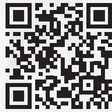
**ve fazlası**

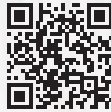
www.autoshow.com.tr




Otomobil dünyasının en güncel, anlık haberleri ise sosyal medyada yine Auto SHOW'da



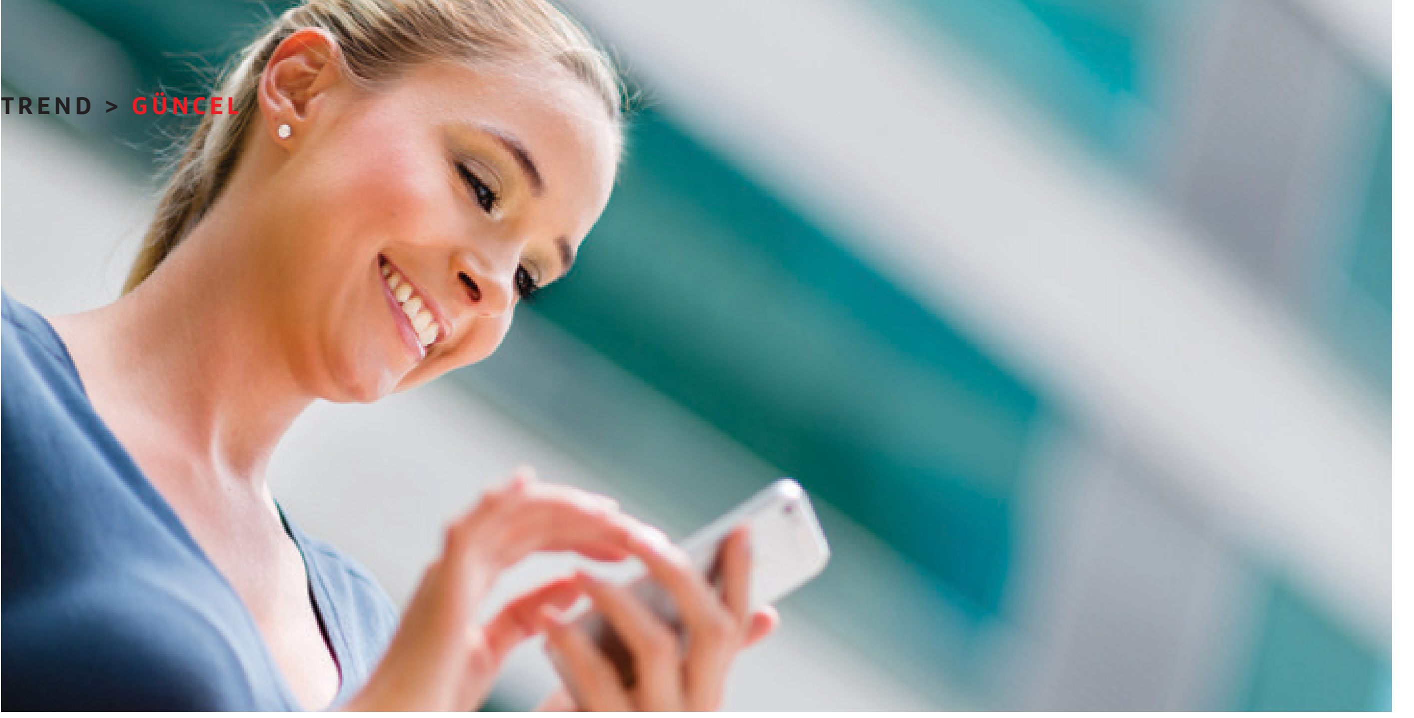




* f /AutoSHOWDergisi  * /AutoShowdergi  * /autoshowdergi

* Telefonlarınıza QR Code okuyucuları, Appstore (iOS) ve Play Store (Android) mağazalarından ücretsiz olarak indirebilirsiniz.





# Nihayet 4,5G ile buluşuyoruz

Nisan ayı ile birlikte Türk operatörleri 4,5G servislerini hizmete açıyor. Şimdi bütün **ülke olarak 4,5G'nin faydalarını konuşacağız** ama bu faydaları ne zaman görmeye başlayacağız?

CEM ŞANCI

Cumhurbaşkanı'nın geçtiğimiz yıl 4G teknolojisine geçiş için geç kaldığımızı vurgulaması ve 4G yerine 5G teknolojilerine hazırlanmamız gerektiğini işaret etmesi üzerine hazırlanan "4,5G" lisansları, 1 Nisan'dan itibaren yürürlüğe giriyor. Böylece Türk GSM operatörleri artık zenginleştirilmiş 4G teknolojilerini barındıran 4,5G servisleri ile kullanıcıların karşısına çıkacak.

Her şeyden önce artık internet üzerinden sesli ve videolu görüşme yapmak çok kolaylaşacak. Çift yönlü gidip gelen ses ve video akımı, 4,5G bant genişliğinde rahatça, takılmadan ve yüksek kalitede gerçekleşebilecek. Bu da artık çoğu kullanıcının arkadaşlarıyla telefon görüşmesi yapmak istediğinde, Facebook Messenger veya Skype gibi mesajlaşma uygulamalarının sesli veya görüntülü görüşme imkanlarını kullanabileceği anlamına gelecek. Bu uygulamalar 3G üzerinde de benzer şekilde kullanılabiliyor ancak ses veya görüntü kalitesinde bozulmalar yaşanabiliyor ya da kopmalar meydana gelebiliyordu.

Aynı şekilde, bu imkanların dünyanın her yerinden insanla konuşmak, iletişim kurmak için alternatif oluşturacağını da görebilirsiniz. Bu da, görece pahalı yurt dışı aramalarının artık ortadan kalkması ve, uluslararası görüşmelerin yoğun olarak mesajlaşma yazılımlarına yönelmesi anlamına geliyor.

Operatörlerin bu noktada sesli görüşme gelirlerinde kayıplar yaşaması da mümkün ancak halihazırda SMS gelirlerini sosyal medya yüzünden kaybeden operatörlerin sesli görüşme gelirlerinden yaşayacakları kaybı, internet servisleri ile kazanacakları gelirle karşılayacağını bekleyebilirsiniz. Diğer bir deyişle, GSM operatörlerinin kendilerine doğrudan abonelik veya reklam gelirleri kazandıracak içerik servisleri açtıklarına şahit olacağız. Bu servisler halihazırda bulunuyor ancak 4,5G ile sayılarının çok daha fazla artacağını göreceğiz. Yemek tariflerinden, spor tartışmalarına, video oyun kanallarından otomobil meraklıları için özel kanallara ya da kadınlar için yeni moda veya anne-çocuk kanallarına kadar sayısız içerik kanalıyla karşılaşacağız. GSM operatörleri, aynı TV kanalları gibi, içerik yayıncısına dönüşecek ve para kazanmak için içerik üretmek zorunda kalacaklar. Türkiye bu konuda ilk örnek de olmayacak. Dünyada da internet bant genişliği büyüdükçe iletişim şirketlerinin içerik üreticilerine dönüştüğünü görebilirsiniz. ABD'nin en büyük operatörlerinden Verizon aynı zamanda yılda 2,5 milyar dolar gelir sağlayan en önemli dijital içerik üreticisi AOL'nın da sahibi...

Önümüzdeki 5 yıl içinde aynı sürecin Türk operatörler için de gerçekleştiğine şahit olacağız ancak o noktadan sonra da karşımıza yeni bir sorun çıkacak zira halihazırda içerik üretimi konusunda deneyimli olmayan ancak aniden içerik üreticisi durumuna dönüşmek zorunluluğu yaşayan operatörler, bir 10 yıl kadar geliştirdikleri içeriğin düşük kalitesi nedeniyle tüketicilerinden ağır eleştiriler alacaklar. Yani önümüzdeki 15 yılı, tüketicilerle operatörlerin çekişmelerini seyrederek geçireceğiz. Kısaca söylemek gerekirse, değişen fazla bir şey olmayacak zira geçtiğimiz 15 yılı da insafsızca şişirilmiş astronomik faturalar yüzünden ocakları sönen, mahkemelere düşen tüketicilerin dramlarını ve operatörlerle kavgalarına şahit olarak geçirdik, çoğumuz da farklı düzeylerde bu faturaların kurbanı olduk, tamamen acemice yönetilen operatörlerin, haksız hukuksuz uygulamaları yüzünden mağdur olduk. Ancak son birkaç senedir getirilen ağır yaptırımlar sayesinde rahata erdik ama şimdi de 4,5G servisleri, operatörlere yaptırımların sınırları dışında yeni bir alanda tüketicileri mağdur edebilme imkanı sunacak. Bakalım geçmişten sabıkalı, müşterisine binlerce dolar boyutunda telefon fatura göndermeyi uzun yıllar boyunca normal gören operatörlerimiz bu yeni fırsatı nasıl değerlendirecekler?

cemsanci@chip.com.tr

# O telefonu Apple olmadan kıracaklar!

ABD'nin Adalet Bakanlığı, ilgili mahkemeden San Bernardino saldırısını gerçekleştiren teröristin kullandığı ve halihazırda FBI'ın gözetiminde bulunan iPhone 5C'yle ilgili yapılacak duruşmayı iptal etmesini istedi. Hatırlanacağı gibi ABD hükumeti söz konusu cihaza özel bir erişim için Apple'dan bir yardım talebinde bulunmuştu. Fakat geçtiğimiz gün ortaya çıktığı üzere, hükumet cihazdan gereken bilgileri almak için başka bir yöntemin de mevcut olduğunu kabul etmişti. Şimdi de teknoloji devi Apple, bu yöntemin ne olduğunu ve kimin tarafından gerçekleştirileceğini bilmek istediğini duyurdu. Adalet Bakanlığı'nın Apple'ın yardım talebini reddetmesinden sonra açılan davayı böylece iptal etmesinin sonucunda firmanın artık FBI'a özel bir hack için yardım etme zorunluluğu da ortadan kalkmış gibi görünüyor. Bakanlığın bu doğrultuda telefonun verilerine erişim için henüz bilinmeyen bir üçüncü partiden yararlanacağı söyleniyor. Apple'ın ise bu noktada söz konusu cihaz üzerinde kullanılacak yöntemi öğrenmek için ısrar edeceği anlaşılıyor.




## iPhone'un ismindeki 'SE' nedir?

Teknoloji devi Apple, yeni bir akıllı telefon modeliyle karşımızda: iPhone SE. Cihazın tanıtımını gerçekleştiren CEO Tim Cook, söz konusu modelin daha küçük, daha uygun fiyatlı olduğunu anlatsa da ve cihaza dair birçok detay verse de, iki harf; 'SE'nin ne anlama geldiğinden hiç bahsetmedi. Cevap aslında daha sonra ortaya çıktı ama önce, cevap ortaya çıkana dek ortada dolaşan tahminlerden bahsedelim. Cook'un geçtiğimiz mart sonunda gerçekleşen etkinlikte yaptığı konuşmada Apple ve FBI arasındaki anlaşmazlığa dair izler taşıyan atıfları da göz önünde bulundurursak, 'SE'nin belki de "Secure Edition" ("Güvenli Edisyon") anlamına geldiğini düşünenler oldukça fazlaydı. Ancak Phil Schiller'ın daha sonra yaptığı bir açıklamayla SE'nin "Special Edition" olduğu açıklandı.

# Hearthstone karanlık tarafa geçiyor!

Blizzard merkezini ziyaret eden CHIP editörleri, firmanın yeni oyunları hakkındaki son gelişmeler hakkında bilgi aldı. Öncelikle 2016 ilkbaharında Hearthstone'un iki farklı moda bölüneceği bilgisi geldi. Şu andaki "Play" modu ana olarak "Standart" ve "Wild" olarak ikiye ayrılacak. "Casual ve Ranked olarak zaten ayrılıyordu yahu, ne gerek var?" demeyin diye onu da hemen anlatalım. Bunlar halen olacak "Standart" ve "Wild" modları altında, sıkıntı yok. Şu an oynadığımız, elde ettiğimiz bütün kartları masaya koyabildiğimiz hali "Wild" olacak. "Standart" mod ise belli kart seçenekleriyle, belli yıllarda oynayabileceğimiz bir sistem getiriyor. Blizzard, Azeroth'un dört tanrısını bizimle buluşturup, Hearthstone sakinlerini biraz da karanlık tarafa çekmeyi planlıyorlar. En karanlık genişleme paketi olacağı kesin, eğer Azeroth'ta bir süre ikamet ettiyseniz isimlerini duyunca siz de anlayacaksınız; C'Thun, N'Zoth, Yogg-Saron, ve Y'Shaarj. Bu eski tanrıların her birinin de bir Dark Soul gönderme yeteneği olacak. Gelelim "Standart" modunun çıkış zamanına ve Whispers of the Old Gods'la aynı anda aktif olup olmayacağına... Yeni ek paketin çıkış tarihi için Nisan sonu veya Mayıs başı denildi fakat ekstra deck slot'larının ve standart mod aktivasyonunun bu paketle aynı anda başlayıp başlamayacağı henüz belli değil. Fakat buradaki kartlarla Standart mod'da oynanabilecek. Oyun yeni haliyle şans ve ezber faktörlerini azaltıp stratejiye her zamankinden fazla önem verecek gibi gözüküyor. Kartların bazıları da buna göre dengelenmiş durumda ve son durumlarını update çıktığında görebileceğiz. Arkalı kartlar da artık çok daha "rare item" statüsünde olacak ve Blizzard bunları artık daha az dağıtmayı planlıyor. Ayrıca artık tüm kart arkaları animasyonlu olacak. Whispers of the Old Gods, Hearthstone'un mekaniklerini epey değiştirecek, Azeroth tanrıları da bizi epey zorlayacak gibi görünüyor. Neyse, Nisan sonu, Mayıs başına da çok kalmadı. Artık heyecanla günleri sayabiliriz! Blizzard oyun direktörü Eric Dodd ve oyun tasarımcısı Peter Whalen ile yaptığımız röportajları hem CHIP Online hem de LEVEL Online'da izleyebilirsiniz.





## Google, Küba'yı internete bağlayacak

Google'ın, Küba'ya internet götüren ilk Amerikan şirketi olması yolunda önemli bir adım atıldı. Başkan Obama'nın Küba'yı ziyareti sırasında gündeme alınan konu dahilinde, eğer gerekli şartlar sağlanırsa Google, Küba'da Wi-Fi ve geniş bant erişimini güçlendirecek. Ülkede internet erişimi şu sıralar adeta içler acısı bir halde. Henüz geçtiğimiz yıl ilk yerel Wi-Fi internet erişimini sağlayan Küba, saatlik internet erişimi karşılığında 4,50 Dolar gibi yüksek bir fiyat biçiyor. Bu da elbette vatandaşların belini büküyor. Fakat girişimler olumlu sonuçlanırsa, Google internet altyapısı için Küba'ya destek verecek ve dolayısı ile fiyatlar da aşağı çekilecek.



# Sony, Evolution Studios'u kapatıyor

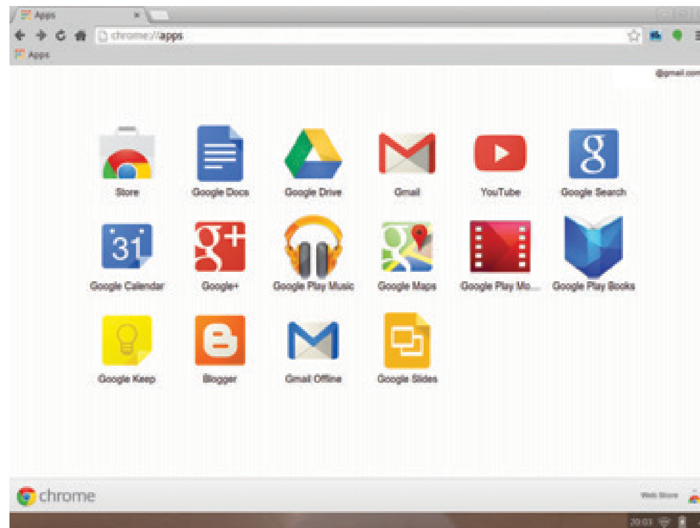
Sony, Driveclub ve MotorStorm serilerinin geliştiricisi Evolution Studios'u kapatacağını duyurdu. Bu duyurunun Microsoft'un Fable geliştiricisi Lionhead'i kapatacağına yönelik duyurusunun ardından gelmesi, oyun endüstrisi için kötü haberlerin üst üste gelmesi anlamını taşıyor. Evolution, Driveclub'ın sıkıntılı yayın sürecinin ardından 2015 yılında pek çok işten çıkarma ile karşılaşmıştı. Ancak buna rağmen kapanma duyurusunun bir sürpriz olduğu rahatlıkla söylenebilir. Evolution, kısa bir zaman öncesine kadar Driveclub'ın bir PlayStation VR sürümü üzerinde çalışmaktaydı ve bu sürümü GDC 2016'da da tanıtmıştı. Sony'nin konu hakkında yaptığı açıklamada, SCE Worldwide Studios genelinde yapılan bir araştırmanın, rekabet ortamında kaynakların çok daha yüksek kaliteli, yenilikçi ve ticari olarak mümkün projelerde kullanılabileceğinin görüldüğü belirtiliyor. Bu yüzden de özellikle Avrupa stüdyolarında köklü bir değişime gidildiği ve bu değişimin sonucu olarak Evolution Studio'nun kapatılacağı söyleniyor.

## İzlandalı korsanlar, hükumet kuruyor!

Yeni bir anket, eğer İzlanda'da bugün oylama yapılsaydı, Pirate Party'nin (Korsan Partisi) parlamentoda en büyük parti olarak ortaya çıkacağını gösteriyor. Sonuçların gösterdiğine göre Pirate Party'ye muhalefet oluşturmayı hedefleyen diğer partiler, büyük bir düşüş yaşıyor. Medya firması 365'in anketi, korsanların yüzde 38,1 oya sahip olacaklarını ve parlamentoda en büyük koltuk oranına sahip olacaklarını gösteriyor. Ankete göre ikinci en büyük parti ise Independence Party (Bağımsızlık Partisi) ve yüzde 27,6 oya sahip durumda. Independence Party, şu anda Prograssive Party ile koalisyon hükumeti içerisinde yer alıyor. Anketin gösterdiğine göre Progressive Party, seçim zamanındaki yüzde 24,4 oy oranından yüzde 12,8 oy oranına gerilemiş durumda.

# App Launcher kaldırılıyor

Google, Chrome'un uyarı merkezini geçen sene web tarayıcısından kaldırmıştı. Şimdi ise sıra, Windows, Mac ve Linux'ta çalışan App Launcher'a gelmiş görünüyor. Kapatılacağı açıklanan Chrome App Launcher, Chrome uygulamalarına görev çubuğundan ulaşmanıza izin veriyordu. Aracın artık geliştirilmeyecek olmasının nedeni, Google'ın verilerine göre kullanıcı sayısının çok az olması. Araç Google hizmetlerine daha hızlı ulaşmayı sağlamak istese de Google'a göre çoğu kullanıcı, uygulamaları Chrome içerisinden açmayı tercih ediyor. Chrome OS'taki App Launcher ise işletim sisteminin önemli bir parçası olduğundan kaldırılmayacak. Değişiklik yalnızca Windows, Mac ve Linux kullanıcılarını etkileyecek. Çubuğu şu an kullanıyorsanız, yakında bir uyarı alacaksınız. En geç Temmuz'dan sonra Chrome'u güncellediğinizde ise App Launcher'a veda etmiş olacaksınız. Chrome'da uygulamalarına yer imleri çubuğundaki Uygulamalar düğmesine tıklayarak veya adres çubuğuna chrome://apps yazarak ulaşmaya devam edebilirsiniz.




## Instagram'da önemli değişiklik

Instagram yakın bir gelecekte Facebook'un Haber Akışı formatında yaptığı gibi kullanıcıların en çok önemsediğine inandığı içerikleri göstermek için paylaşılan fotoğraf ve videolarda yeni bir düzenlemeye gidebilir. Söz konusu yeni düzenlemede başvurulacak en önemli referans kaynağı ise bir kullanıcının diğerleriyle olan yakınlığı olacak. Örneğin Insatgram'daki yakın bir arkadaşınızın dün geceki bir konserde çektiği fotoğraf, ertesi sabah kahvaltıda neler yediğini gösteren fotoğrafın daha yukarısında görülebilecek. Halihazırda geliştirme aşamasında olan özelliğin önümüzdeki aylarda kullanımda olacağı belirtiliyor.



**CEM ŞANCI,** CHIP yazar
cemsanci@chip.com.tr,
twitter.com/cem_sanci

HABERİNİZ OLSUN

# Sanal Gerçeklik Günlük Hayatın İçine Ne Kadar Girecek?

**Sanal gerçeklik gözlükleri artık telefon operatörlerinin reklamlarına kadar girmişken, bu teknolojinin hayatımızda neleri değiştireceğini kestirmek kolay değil.**

Video oyun dünyası büyük bir heyecanla bu yıl piyasaya çıkacak olan sanal gerçeklik gözlüklerini bekliyor. Hakkında çok fazla tartışma yapılan Oculus'un sonbahar aylarında piyasada olması bekleniyor. Oculus'tan daha gelişmiş bir gözlük olacak HTC Vive'ın da onu takip edeceği düşünülüyor. Yaz aylarında ise Sony'nin PlayStation destekli gözlükleriyle tanışacağız. Bu sırada, Google'ın ve Samsung'un akıllı telefonları sanal gerçeklik gözlüklerine çeviren çözümleri zaten piyasada bulunuyor. Hatta, Vodafone'un Türkiye'deki son reklamında da bu gözlükler kullanılıyor ve reklamın kurgusuna göre, yarış otomobillerine meraklı bir yavrumuza sanal gerçeklik gözlüğü sayesinde, gerçek bir ralli otomobilinin içinde yarışa katılma hissi yaşattırılıyor.

Bu teknoloji aslında 40-50 yıldır bir fantezi olarak insanoğlunun gündeminde duruyordu. Kimi zaman, vasat denemeler de yapıldı ama elbette yüksek fiyatlar ve pratik olmayan kullanımları nedeniyle başarıya ulaşmadı. Bu sefer ise büyük bir halk desteği ile merak uyandırarak gelen sanal gerçekliğin başarılı olacağı şüphesiz. En azından, ilk aşamada video oyun piyasası gözlüklere gereken desteği veriyor. Bu sayede donanım ve uygulama geliştiricileri, oyun dünyasında palazlanarak günlük hayata atlama yapabilecekler ama bu atlayışın çok hızlı gerçekleşmesini beklemeyin zira sahip olma maliyetleri binlerce doları bulabilen bu cihazlar hem hala lüks hem de günlük hayat için kullanıma çok uygun değiller.

Sanal gerçekliğin günlük hayata girişi, daha light versiyonu olan arttırılmış gerçeklik ile olacak ve Google Glass ve Microsoft Hololens gibi gözlükler piyasaya çıktığında gerçekleşecek. Google Glass hakkında şimdilik çok umutlu değiliz, Google'ın kendisi de bu gözlükten umudunu kesmiş durumda, onu sadece iş dünyasına yönelik bir ürün olarak pazarlıyor. Microsoft Hololens ise büyük umut vadediyor ancak piyasaya çıkışı 2020 yılını bulacak. Aynı iPhone'un günlük hayatı istila etmesi gibi Hololens gibi gözlüklerin günlük hayata yayılması da dört, beş seneyi bulacak. Yani hayatlarımız sanal gerçekliğe tam anlamıyla adapte olduğunda, takvimler 2025'i gösterecek. Bu tarihe geldiğimizde artık evde bozulan çeşmeyi tamir etmek için tamircimizle arttırılmış gerçeklik bağlantısı kuracağız, yemek tarifi almak için bağlandığımız site bize tezgahın üzerinde arttırılmış gerçeklik ile sebzeleri nasıl doğrayacağımızı gösterecek, otomobilimizle yolda ilerlerken yolun üzerinde beliren sanal işaretler bizi hedefimize yönlendirecek. O zamana kadarsa, sanal gerçeklik veya arttırılmış gerçeklik video oyun dünyasına ait pahalı oyuncaklar olarak anılacaklar. Ancak geçmişten edindiğim deneyimle, şu konuda uyarımı yapayım. Bir cihazı, video oyunlarını desteklediği için küçümsemek gibi bir hataya düşmeyeceğinizi umuyorum zira 10 sene önceye kadar video oyunlarını küçümseyen insanlar bugün ellerinde minicik telefon ekranlarıyla Candy Crush oynamaktan yemek yemeyi unutup serumla beslenmeye başladılar. Sanal gerçeklik konusunda da aynı şekilde madara olmak istemeyenleri saygın bir şekilde susmaya davet ediyorum.

## Blackberry kullanıcılarına Facebook yok




Dünyanın en popüler sosyal ağı Facebook'un mobil platform uygulama desteğini BlackBerry'den çektiğini açıklamasının ardından, akıllı telefon üreticisi oldukça zor bir durumla karşı karşıya. Geçtiğimiz yıl günlük bazda 1 milyar kullanıcı sayısına ulaşarak önemli bir kilometre taşını geride bırakan Facebook'tan önce WhatsApp da yine BlackBerry için sunduğu mobil desteği 2016'nın sonu itibariyle durduracağını açıklamıştı. Bir zamanların en havalı telefonlarından biri olan ve özellikle de ABD'de üst düzey yöneticiler ve siyasetçiler tarafından tercih edilen BlackBerry, Android cihazlar ve Apple'ın mobil alandaki yükselişi karşısında fazla tutunamadı. Halihazırda sırasıyla yüzde 58 ve yüzde 39'luk bir pazar payına sahip olan Android ve Apple'ın ardından BlackBerry, yüzde 0,1'lik bir satış oranını sembolize eden "diğer" kategorisinde kendine yer bulabiliyor. BlackBerry yetkilileri WhatsApp'tan sonra Facebook'un bu kararı karşısında hayal kırıklığına uğradıklarını ve kullanıcıların çok sevdikleri bu uygulamaları tutmak adına Facebook yetkililerini ikna etmeye çalıştıklarını ifade ediyor. Uygulama desteği son bulduktan sonra Blackberry sahipleri, mobil tarayıcı üzerinden Facebook'a ulaşabilecekler.

## Google hesaplarına güvenlik desteği




Teknoloji devi Google, iş yerlerinden internete bağlanan kullanıcıların Google hesabıyla uygulamalarda güvenli bir biçimde oturum açması için ekstra bir destek sunacağını açıkladı. Bu yeni özellikle birlikte artık Microsoft'un Office 365 yazılımları ve Facebook at Work, Box, Slack gibi programlara Google hesabı üzerinden bağlanmak artık daha güvenli olacak. Google for Work platformundan yararlanan iş yerleri söz konusu uygulamalara bağlanırken güvenli bir oturum açmaları için firmanın özel güvenlik özelliklerinden yararlanacak. Söz konusu hizmet üzerinden kullanıcıların, Google hesaplarıyla çok sayıda uygulamada oturum açması mümkün olabilecek. Bu uygulamalar için tek bir oturum açıldığı için de güvenlik düzeyi artacak ve veri sızdırma ya da yetkilendirilmeyen erişimler gibi riskler de en aza indirilecek. Google'ın iş yerlerine özel bu platformuna Office 365, Facebook at Work, Slack gibi önemli hizmetlerin de eklenmesiyle firma aslında kendi uygulamalarına rakip olabilecek bu uygulamaları da böylece iş yerleri açısından özel olarak desteklemiş olacak.

802.11ac Destekli

TP-LINK®
The Reliable Choice

# TP-LINK 4G'YE HAZIR!

## 750Mbps Kablosuz Dual Band 4G LTE Router
## Archer MR200

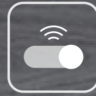




300Mbps+ 433Mbps


3G/4G Bağlantısı


EWAN Bağlantısı


WiFi Açma/Kapama


WDS


IPv6


WPS Tuşu



### 4G LTE Mobil WiFi M7350


tpMiFi App

- 150Mbps indirme, 50Mbps yükleme hızları
- 4G bağlantısını aynı anda 10 cihaza kadar paylaştırma özelliği
- Mikro SD Kart slotu



### 4G LTE Mobil WiFi M7300


tpMiFi App

- 150Mbps indirme, 50Mbps yükleme hızları
- 4G bağlantısını aynı anda 11 cihaza kadar paylaştırma özelliği (10 kablolu, 1 kablosuz)
- Mikro SD Kart slotu



**IRMAK ÖZKAŞIKÇI ORMAN**
irmak.ozkasikci@gmail.com
twitter: irmak_ozkasikci

SOCIALIZER

# Yayın yasağı

## Çok fazla konuştun, biraz sus

Bu ay itibarıyla benim bu köşedeki 4. yılım doluyor. Tam 4 senedir "Socializer" adı altında her ay sizlere özellikle sosyal medya başlığı altında yaşanan gelişmeleri aktarıyor, bu alanda kendi fikirlerimi yazıyorum. Burada yazmaya ilk başladığımda ne elimizin altında onlarca uygulama vardı, ne fotoğraf ve video hayatımıza bu kadar işlemişti, ne de bugün birer uzvumuz haline gelen cihazlar bu kadar gelişmişti. Sosyal medyanın kral ve kraliçesi Facebook ve Twitter hepimizin dilindeydi ama ne Instagram bu kadar yaygınlaşmış, ne Snapchat, Periscope veya Vine gibi video tabanlı uygulamalar ortaya çıkmıştı.

Yıldönümümden ötürü duygulandım da romantik olmaya çalışmıyorum. Kaldı ki bu konuya öyle bir bakış açım da yok. Sosyal medya uygulamaları geliştikçe, hayatımızda yeri kuvvetlendikçe ve onlar "ifade özgürlüğü"nün açık birer platformu haline geldikçe sosyal medya üzerine uygulanan yasak ve kısıtlamalar da arttı; kullanım arttıkça adeta gizli bir el her olayda bu platformların sesini kıstı.

Siyasal iradenin sosyal söylem üzerindeki baskısı arttıkça, işler kontrolden çıktıkça, halk bir takım olaylara sinirlenip isyan etme noktasına geldikçe olan oldu, yetkililer asıl müdahale etmeleri gereken konular yerine sosyal medya kanallarını susturdu. Ben bu yazıyı 13 Mart 2016 Ankara Kızılay patlamasından sonra yazmaya başladım. Aslında aklımda şu an çok önemsiz ve sabun köpüğü kalan apayrı bir konu vardı. Fakat yaşanan patlama sonrası "duyarlı vatandaşların" atmaya çalıştığı sessiz çığlıklar, "Nasıl olur, yine mi?" sorusunun ağırlığı, tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışırken önce Twitter'ın yavaşlaması, daha sonra sosyal ve ana akım medyaya getirilen yayın yasağı...

İfade özgürlüğünü kanlarının son damlasına kadar savunan Amerikalılar'ın girişimcilik konusunda dünyanın bu kadar önünde olup da kalan 7 küsür milyar kişiyi arkasından sürüklemesinin sebebi sermayenin orada olması değil bence. İmkanların daha erişilebilir olması tabi aklında bir fikri olan insanın işini kolaylaştırır ama asıl mesele, insanların düşünmesine, hayal kurmasına, fikir yürütmesine ve fikrini tartışmasına izin verilmesi. İzin verilsin ki bu fikirler gelişsin, filizlensin, yeterince olgunlaşabilirse bir noktadan sonra somutlaştırılsın; değil mi? Siz kendi vatandaşınızın düşünmesine izin vermez, ona "bir çerçeve" içinde fikir yürütme hakkı tanır, her fırsatta da "şimdi düşünme ve konuşma için iyi bir zaman değil, biraz sus" derseniz; yanlış budanan ağaçlar gibi köklerinizi kurutursunuz.

İşin daha da kötüsü, getirilen yasaklara gittikçe alıştığımızı hissediyorum. Zamanla kendimiz araştırıp öğrenmek yerine bir açıklama beklemeye alışıyor, bize söylenilenleri de olduğu gibi kabul ediyoruz. Bu köşeyi yazmaya başladığımdan beri aradan geçen 4 yıllık dönemde telefonumun modeli gelişti, çektiğim fotoğraflar netleşti, sosyal medya klasörümdeki uygulama sayısı arttı, artık çevremdekilerle daha sık iletişim kurabiliyorum. Öte yandan ise haber alma ve ifade özgürlüğüm azaldı, defalarca internetim yavaşlatıldı – Twitter'ım kapandı ve ben 4 yılda gelişeceğime geriledim, ileri adım atacağıma kabullendim.

Umarım bir 4 sene sonra sizlerle halen ve apayrı konular konuşabiliyor oluruz. #terörsüzgünler



## Material Design güncelleniyor

Google'ın ürünlerinde kullandığı Material Design tasarım dili, gelişimini sürdürüyor. Son yenilikle birlikte uygulamaların alt tarafında gösterilen gezinti düğmeleri için geliştiricilere yeni öneriler sunuluyor. Google'ın Material Design ilkeleri sayfasına eklenen yeni öneriler, bazı Google uygulamalarında kendini göstermeye başladı bile. Örneğin Google Photos (Fotoğraflar), son güncellemeyle birlikte alt tarafta yeni bir gezinti çubuğu göstermeye başladı. Bu çubuğu kullanarak fotoğraflara, albümlere ve asistana hızla ulaşmak mümkün oluyor. Aynı değişikliği yapan Google+ uygulaması, koleksiyonlara ve topluluklara ulaşmanızı sağlayan kısayollar gösteriyor. Alt çubuğu iOS'ta uzun süredir bulunan çubuğa benzetmiş olabilirsiniz, ancak Google'ın amacı işlevi olduğu gibi kopyalamak değil. Firma, kaydırma sırasında çubuğun yavaşça yok olmasını ve yukarı kaydırıldığında tekrar gösterilmesini öneriyor. Google, başımızın dönmemesi için sütunlar arasında geçiş yaparken çubukta yatay bir hareketin olmasını ise istemiyor. Firma, bu tür düğmelerin altında metin etiketlerinin gösterilmesini tercih ediyor, ancak düğmelerin ekranı kaplayacak kadar büyük olmasını tavsiye etmiyor. Değişiklikleri geliştiriciler, Google'ın tavsiyelerine kulak vermeye başladıkça; yani yakın zamanda sevdiğiniz uygulamalarda görme olasılığınız yüksek.

## Android N hangi şekerleme ismini alacak?

Google, Android işletim sisteminin sıradaki sürümü Android N'in ilk Geliştirici Ön izlemesi'ni Mart ayı içinde yayınladı. Beklenenden çok daha erken gelen bu ön izlemenin aslında Mayıs'ta gerçekleşecek Google etkinliği I/O 2016'da görücüye çıkarılacağı tahmin ediliyordu. Şimdilik "Android N" adıyla bilinen bu yeni sürümün resmi duyurusu yapıldığında daha önceki Android sürümleri gibi "lezzetli" bir ada sahip olacağı düşünülüyor. Bu konudaki söylentiler ise şimdiden dolaşmaya başladı. Sızan haberlere göre, Google'ın bu yeni sürüme henüz kendi çalışanları arasında 'New York Cheesecake' adını taktığı ve hatta bunun baş harfleri 'nyc'nin de Android Open Source Project'deki (AOSP) kaynaklarda görülmeye başlandığı belirtiliyor. Fakat yine de bu kod adının resmi ada dönüşeceğine kanaat getirmek için henüz çok erken. Zira daha önce KitKat, Lollipop ve Marshmallow için Google'ın kullandığı kod adları sırasıyla şöyleydi: 'Key Lime Pie' (klp), 'Lemon Meringue Pie' (lmp), 'Macadamia Nut Cookie' (mnc).

## WhatsApp'ta sesli sohbet de şifrelenecek!

WhatsApp önümüzdeki haftalarda sesli sohbetlerin şifrelenerek kullanıcı gizliliğini daha çok ön planda tutacağını duyurdu. The Guardian'da yer alan habere göre firma ayrıca genel olarak güvenlik alanındaki kapasitelerine daha fazla önem vermeye başlamayı da planlıyor. Söz konusu gelişmenin, Brezilya'da Facebook yetkilisinin tutuklanma kararı alınmasının ardından gelmesi de dikkat çekici. Yetkili, Brezilya hükumetinin WhatsApp'taki mesajlaşma verilerine yönelik talebini geri çevirdikten sonra gözaltına alınmıştı. Uygulama metin mesajlarını tamamen gönderen ve alıcı arasında şifrelediği için firmanın elinde yetkililere sunabileceği kayıtlar bulunmuyor. Bu şifrelemeye sesli sohbetlerin de eklenmesi WhatsApp'ın Brezilya ve tüketicilerin verilerine erişim talep eden diğer hükumetler nezdinde daha da sorunlu bir uygulama haline gelmesi de olası.



# Periscope'a rakip geliyor: YouTube Connect

İnternette yeni dolaşmaya başlayan dedikodular, Google'ın Periscope, Facebook Live gibi canlı yayın akışı uygulamalarına rakip bir hizmet geliştirdiğini söylüyor. VentureBeat'e göre Google, YouTube Connect adlı yeni bir mobil hizmet üzerinde sessizce çalışıyor. Bu hizmet, üyelerinize direkt olarak canlı yayın yapmanıza izin veriyor. iOS ve Android cihazlarına sunulacak olan YouTube Connect, konuya yakın kaynaklara göre rakip uygulamalardan çok farklı olmayacak; benzer işlevler sunacak. Rapora göre YouTube Connect'i kullanmak için Google veya YouTube hesabınızla oturum açabileceksiniz. Bu sayede direkt olarak kanalınızı takip eden kullanıcılara yayın yapabileceksiniz. İddiaya göre uygulama, eski yayınları depolamanıza izin verecek. Bu sayede takipçilerinizin kaçırdığı yayınınızı daha sonra YouTube'a ekleyebileceksiniz. Kaynak, şu an itibariyle yayınları Twitter ve Facebook üzerinde paylaşmanın herhangi bir yolunun bulunmadığını söylüyor. Ancak uygulama genel kullanıma hazır hale geldiğinde bu durum değişebilir. Yeni uygulamanın Mayıs'taki Google I/O'da ortaya çıkma ihtimali var.

## YouTube çöpçatan sitesiymiş

Teksas'taki South by Southwest teknoloji, film ve müzik konferansında konuşan YouTube'un kurucusu Chen "her zaman orada video ile ilgili bir şey olduğunu düşünüyorduk ama gerçek pratik uygulaması ne olurdu? Buluşmaların en belirgin seçenek olduğunu düşündük" ifadesini kullanarak, YouTube'un aslında çöpçatan sitesi olarak ortaya çıktığını doğruladı. Sitenin arkasındaki fikir, Chen'in söylediğine göre, yalnız kişilerin kendilerini tanıttıkları ve neler aradıklarını söyledikleri videolar yükledikleri bir platformdu. Ancak beş gün geçmesine rağmen kimse bir video yüklemeyince, Chen ve diğer ortak kurucular fikri tekrar ele almaya karar verdiler. Kurucular, insanların internete video yüklemelerini kolaylaştıran teknoloji ile ilgili bir şeye sahip olduklarının farkındaydı. Chen'in söylediğine göre bu noktada, buluşma fikrinden vazgeçerek, siteyi tüm videolara açmaya karar verdiler.

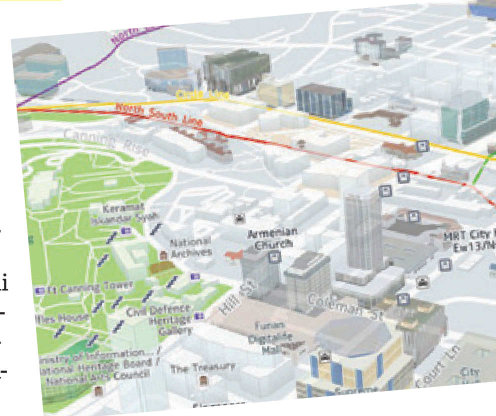
# Google, Boston Dynamics'i satıyor!

Boston Dynamics, bilindiği gibi Google tarafından 2013 yılında satın alınmış ve geçtiğimiz yıl Google'ın açtığı Alphabet şemsiyesi altında da Google X kolunun bir parçası haline gelmişti. Boston Dynamics'in geliştirdiği robotlardan en popüler olanları kuşkusuz Atlas, Cheetah ve BigDog'du. Test videolarıyla bir anda insanların büyük sevgisini kazanan -ve acıma duygusunu açığa çıkaran- bu üç robotu bir süre ortalarda göremeyeceğiz. Zira Google, Boston Dynamics'i satmaya karar verdi. Satışın sebebi Google'ın Boston Dynamics'in çalışmalarının uzun vadeli olduğunu fark etmesi ve bunun, şirketin gelirine "şimdilik" hemen yansımayacak olduğunu hesaplaması. O nedenle şirket bu çalışmaları şimdilik askıya almayı düşünüyor. Bir süre robotları ortalarda görmeyeceğiz. Ancak Google'ın kapalı kapılar ardında bu projeyi geliştirmeye devam etmeyeceği de düşünülemez.



## HERE haritaları Windows'tan çıkıyor

Windows Phone'un yakında HERE Maps uygulamasından yoksun kalacağı, HERE'ın yaptığı açıklamayla ortaya çıkmıştı. Şimdiyse Microsoft, kendi harita çözümünü geliştireceğini duyurdu. HERE başlangıçta Nokia tarafından geliştirilmekteydi. Nokia'nın yazılımı o kadar iyiydi ki Microsoft, Windows Phone 8 ve Bing Maps'te HERE verilerine ve harita uygulamalarına güvenmeyi tercih etti. Ancak Microsoft, Nokia'nın yalnızca cihaz üretme bölümünü satın aldığından, ABD dışında iyi bir harita çözümünden yoksun kaldı. Microsoft şimdi konum çözümlerini Bing Maps adıyla geliştirmeye devam edeceğini duyurdu. Son dönemde bazı geliştirmeler yapılan uygulama, yakın gelecekte yeni işlevler almaya devam edecek. Bu yenilikler arasında sürüş modunda ve aramada yapılacak geliştirmeler var.



# Küçük dünya

Bilgisayar teknolojisinin kritik parçaları sadece birkaç **nanometre** boyutunda. Örneklerimiz bunların ne kadar hayal edilemeyecek kadar küçük olduklarını gösteriyor

Ufuk Yamankılıçoğlu / MM / JS

Bir santimetrenin *Nanometre* karşılığı
***10.000.000***

Bir *karıncanın* uzunluğu
***5.000.000 Nanometre***

Bir *iğne ucunun* büyüklüğü
***1.000.000 Nanometre***

Bir *LCD pikselin* büyüklüğü
***300.000 Nanometre***

Bir *yaprak kağıdın kalınlığı*
***100.000 Nanometre***

Bir *kılın kalınlığı*
***80.000–100.000 Nanometre***

*En küçük renkli inkjet resmin boyutu*
***80.000 x 115.000 Nanometre***

*İnsan gözünün algılayabildiği* en küçük büyüklük
***50.000 Nanometre***

Bir *alyuvarın* kalınlığı
***7.000 Nanometre***

Bir *insan kök hücresinin* büyüklüğü
***7.000 Nanometre***

*Bir nanobotun bir kılcal damar içinden geçebilmesi için gerekli çap*
***5.000–10.000 Nanometre***

Görünen *ışığın dalga uzunluğu*
***380–780 Nanometre***

Bilinen *en büyük virüsün çapı* (Megavirus chilensis)
***680 Nanometre***

Sert röntgen ışınlarının *dalga uzunluğu*
***250 Nanometre***

*Işık mikroskobuyla* algılanabilen en küçük boyut
***200 Nanometre***

Bir cerrah maskesinin geçirdiği *maksimum parçacık boyutu*
***100 Nanometre***

Bugünkü *bilgisayar yongalarının transistor* boyutu
***14 Nanometre***

Bir *DNS ipinin genişliği*
***2,5 Nanometre***

Bir *su molekülünün* boyutu
***1,5 Nanometre***

*Skylake yongaları* (2015'ten bu yana) 14-nm yöntemiyle üretiliyor, transistor sayısı 1,9 milyara kadar çıkabiliyor

Saniyede *bir parmak tırnağının/kılın* uzaması
***1 Nanometre***

Yanyana dizilmiş *üç altın atomunun* uzunluğu
***1 Nanometre***

*Elektron mikroskobuyla* algılanabilen en küçük boyut
***0,05 Nanometre***

Gamma ışınlarının *dalga uzunluğu*
***0,001 Nanometre***

Bir *elektronun boyutu*
***0,000005 Nanometre***

*Ölçülen* en küçük boyut
***0,0000001 Nanometre***

Tahmin edilen *en küçük boyut*
***0,00000000000000000000000000000000016 Nanometre***

*Intel 4004'te* (1971) 2.300 transistor 10.000 nm yapı genişliğiyle çalışıyordu



| Yıl | İşlemci | Yapı genişliği (nm) | Transistör |
|---|---|---|---|
| 1971 | Intel 4004 | | |
| 1974 | Intel 8080 | 6.000 | 4.500 |
| 1978 | Intel 8086 | 3.000 | 29.000 |
| 1982 | Intel 286 | 1.500 | 134.000 |
| 1989 | Intel 486 | 1.000 | 1.200.000 |
| 1993 | Intel Pentium | 800 | 3.100.000 |
| 2000 | Intel Pentium 4 | 80 | 42.000.000 |
| 2006 | Intel Core 2 Duo | 65 | 291.000.000 |
| 2015 | 5. Nesil Intel Core | | |

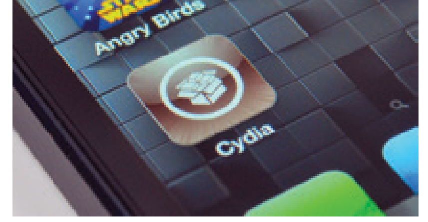
# Lazarus'a karşı savaş

**Sony Pictures Entertainment'a düzenlenen saldırının ardından Kaspersky Lab'ın Global Araştırma ve Analiz Ekibi (GReAT), insanların saldırıda kullanıldığı şekliyle Destover adını verdikleri zararlı yazılımın örnekleri üzerinde araştırma yapmaya başladı.**

Bu araştırma, finans kuruluşları, medya istasyonları ve üretim şirketleri ve diğer kuruluşları hedefleyen siber casusluk ve siber sabotaj kampanyalarını içeren bir kümede daha geniş çaplı bir araştırmaya öncülük etti. Farklı zararlı yazılım ailelerinin ortak özelliklerini temel alan şirket uzmanları onlarca yalıtılmış saldırıyı gruplandırmayı başardı ve Blockbuster Operasyonu'nun diğer katılımcılarının da kendi analizlerinde onayladığı üzere bunların tek bir tehdit aktörüne ait olduğunu belirledi. Lazarus Grubu tehdit aktörü SPE vakasından birkaç yıl önceden beri etkin bir aktördü ve halen etkinliğini sürdürdüğü görülmüş oldu. Kaspersky Lab ve diğer Blockbuster Operasyonu araştırmaları, Seul merkezli bankalar ve yayıncılara karşı düzenlenen DarkSeoul Operasyonu, Güney Kore askeri kuvvetlerine karşı düzenlenen Troy Operasyonu ve Sony Pictures vakası gibi çeşitli kampanyalarda kullanılan zararlı yazılımlar arasındaki bağlantıyı doğruladı. Araştırma sırasında Kaspersky Lab araştırmacıları ilk bulgularını AlienVault Labs ile paylaştılar. Sonunda her iki şirketten araştırmacılar, güçlerini birleştirmeye ve ortak bir araştırma gerçekleştirmeye karar verdiler. Bu sırada Lazarus Grubu'nun faaliyetleri çok sayıda diğer şirket ve güvenlik uzmanı tarafından da araştırılmaktaydı. Bu şirketlerden biri olan Novetta, Lazarus Grubu'nun faaliyetleri üzerinde en kapsamlı ve eyleme geçirilebilir bilgileri yayınlamayı hedefleyen bir girişim başlattı. Blockbuster Operasyonunun bir parçası olarak Novetta, AlienVault Labs ve diğer sektör ortakları ile birlikte Kaspersky Lab, daha geniş bir kitlenin faydalanması için bulgularını yayınlıyor. Farklı siber güvenlik vakalarında bulunan çok sayıda zararlı yazılım örneğini analiz eden ve özel algılama kuralları oluşturan Kaspersky Lab, AlienVault ve diğer Blockbuster Operasyonu uzmanları, Lazarus Grubu tarafından gerçekleştirilen çok sayıda saldırıyı belirlemeyi başardılar. Çok sayıda örnekle tek bir grup arasındaki bağlantı, bu aktör tarafından kullanılan yöntemlerin analizi sırasında bulundu. Ayrıntılarıyla ifade edecek olursak, saldırganların bir zararlı programın kodundan ödünç aldıkları parçaları bir diğerinde aktif bir şekilde yeniden kullandığı keşfedildi.




## Ayın uyarısı

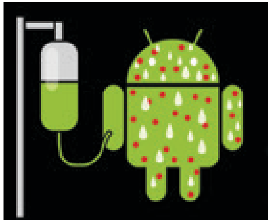



### Jailbreak'siz iPhone'ları bile vuruyor!

Fabrika ayarlarındaki iPhone'unuza bile bulaşan yeni bir zararlı keşfedildi. Jailbreak'siz iPhone'lara bilgisayarınız yoluyla bulaşabilen zararlı, çoğumuzu tehdit etmiyor ancak sahip olduğu potansiyel endişe verici. Güvenlik firması Palo Alto Networks tarafından ortaya çıkarılan saldırıda AceDeceiver adlı bir zararlı, öncelikle kullanıcının bilgisayarını gele geçiriyor. Bu gerçekleştikten sonra hacker, bilgisayara bağlanan telefona istediği zararlı uygulamayı yükleyebiliyor; üstelik kullanıcının hiçbir müdahalesine gerek kalmadan... AceDeceiver, sadece Çin'deki kullanıcıları etkiliyor ancak Palo Alto Networks'e göre hacker'ların benzer bir yöntemle diğer ülkelerdeki kullanıcıları hedef almaması için bir neden yok. Apple ise Palo Alto Networks'ün uyarısıyla zararlı uygulamaları mağazasından kaldırmış bulunuyor.

### Google, Android'deki yeni açık hakkında uyardı

Bir işletim sistemi üzerinde tam kontrol sağlamak için bir açığı kullanma yöntemi olan ‚rooting' özellikle Android platformunun temel işlevlerinden birisi. Fakat söz konusu yöntem aynı zamanda kötü amaçlar için saldırganlar tarafından da kullanılıyor. Teknoloji devi Google, işte tam da bu soruna yönelik bir ders kitabı örneği yayınladı. Firmanın yayınladığı uyarı niteliğindeki bu örnekte Android'in; uygulamalara root erişimi için izin veren Linux tabanlı çekirdeğindeki bir güvenlik açığına işaret ediliyor. Söz konusu erişim sayesinde davetsiz misafirler cihazınız üzerinde serbestçe hakimiyet kurabiliyor. Fakat telaş yapmaya gerek yok. Zira bu sorunla ilgili düzeltmeler, en azından bazı kullanıcılar için hızlı bir biçimde geliyor. Android'in AOSP sürümünü kullanıyorsanız, bununla ilgili bir yamayı hemen yükleyebilirsiniz. Diğer sürümleri kullanıyorsanız biraz daha beklemeniz gerekiyor.



### USB Thief: USB bellekte gelen yeni tehlike!

USB cihazlarından özel bir biçimde yararlanarak etkili bir biçimde yayılan bir truva atı, web dünyasının en yeni tehditleri arasındaki yerini aldı. USB Thief olarak adlandırılan bu zararlı, güvenlik firması ESET'in yaptığı açıklamaya göre sistemlere karşı kaçamak saldırılar gerçekleştirebiliyor. USB Thief, hem tespit edilmeye hem de tersine mühendislik yöntemlerine karşı oldukça etkili bir korumaya sahip. Zararlı ayrıca etkileşime geçtiği bilgisayarlar üzerinde de yaptığı aktivitelere dair hiçbir iz bırakmıyor. Konuyla ilgili ESET yetkilisinin yaptığı açıklamaya göre, söz konusu zararlı "internetten izole edilmiş sistemler üzerine hedeflenen saldırılar için geliştirilmiş". Veri hırsızlığı yapan bu truva atı taşınabilir araçların bir eklenti kaynağı ya da taşınabilir bir araç tarafından kullanılan bir kütüphane (DLL) olarak depolanabiliyor. Dolayısıyla, örneğin taşınabilir Firefox ya da TrueCrypt'in kullanıldığı zamanlarda söz konusu zararlı da arka planda çalışıyor. Yetkililer belirli kaynaklardan edinilen USB depolama araçlarının güvenilir olmayabileceğine dikkat çekiyor.



# Yeni yılın öne çıkan ürünleri

**Bilişim teknolojileri, eğlence ve mobilite** alanındaki yeni ürünler, teknoloji sektörünün yeni yıla hızlı başlamasını sağladı. CHIP bu ürünlerden en heyecan verici olanları bir araya getirdi.

2016 yılı henüz yeni ama şimdiden önemli fuarlarda sergilenen teknoloji ürünleri göz kamaştırmaya başladı. 2016'da şimdiden CES fuarı, Detroit'teki Kuzey Amerika Uluslararası Oto Show fuarı ve Münih'teki Dijital Life Design fuarları düzenlendi ve dünya çapında ilgi gördü. Bu üç fuarı da detaylıca gezen editörlerimiz heyecan verici ürünlerin öyküleriyle döndüler. Peki neler yaptık? Netflix'in şefi Reed Hastings ile röportaj yaptık. Samsung ve iPhone'dan başka alternatif arayan kullanıcılar için Uzak Doğu Asya'dan gelen yeni telefonları denedik ve birkaç yıl içinde yollarda olacak yeni otomobillerin sürücü koltuğuna oturduk. Bu makalede de, tüm bu deneyimlerimizden seçtiğimiz çok ilginç ve çok sürpriz ürünleri bir araya getirdik.



## OLED ekranlı Lenovo notebook

Yeni ThinkPad X1 Yoga, Lenovo'nun CES'teki standındaki en büyük yıldızdı. Üreticinin OLED dokunmatik ekrana sahip ilk ürünü olan laptop siyahın tonlarıyla üretilmiş. 2560*1440 çözünürlüğe sahip olan ekran aynı zamanda geniş görüş alanı özelliği ile dikkat çekiyor. Ekranın çok ince olması da beğeni topluyor. Cihazın ismindeki Yoga kelimesi, esnekliği temsil ediyor çünkü ekranı 360 derece döndürmek mümkün. Ekranı tamamen arkaya katladığınızda ise biraz kalın da olsa, 14 inçlik bir tablete dönüşüyor. 1,3 kg ağırlığındaki ürün Windows 10 Professional ile geliyor ve Intel Core i7 işlemciye sahip. Geniş bir SDD sürücüsü, 16 GB RAM de ürünün diğer özellikleri. Lenovo OLED ekrana sahip bu cihazın piyasaya sürülme tarihini henüz açıklamadı ama bu yıl içinde kullanıcılara ulaşması bekleniyor.

## Kameralı drone Lily

Kamerayla çekim özelliğine sahip drone fikri yeni bir şey değil ama diğer tüm drone'ların sahipleri tarafından uzaktan kumanda edilmesi zorunluluğu Lily'yi eşsiz yapıyor. Tamamen otonom olarak uçabilen yapay zekalı "robot" drone Lily'yi havaya fırlatmanız uçması için yeterli oluyor. Kendi kendine uçan ve sahibini takip eden bu sırada engellere çarpmadan manevra yapabilen Lily'i, kullanıcısı bileğine taktığı veya cebine koyduğu kumandası üzerinden kontrol edebiliyor, kamera kaydını açabiliyor, kapatabiliyor, geri çağırabiliyor. Ağustos ayında piyasaya çıkacak ürün 820 dolar fiyat etiketine sahip olacak.

## Huawei'nin top modeli

Huawei bugüne kadar ya taşeron üretimleriyle ya da alt seviye telefonları ile gündeme geliyordu ama yavaş yavaş iPhone ile Samsung'a rakip oluyor. Yeni ürünü Mate 8, 6 inçlik ekranı ile dikkat çeken, 8 çekirdekli, 3 GB RAM'e sahip üst seviye bir telefon. 4000 mAH pili de çok uzun süre çalışma imkanı sağlıyor. 16 MP arka kamerası ve 8 MP ön kamerası da göz dolduruyor. Cihaz 600 euro'ya satılıyor.







## Dijital yara bandı BioStamp RC

Bu giyilebilir cihaz (wearable) bir yara bandı gibi görünüyor, ancak önemli tüm sağlık değerlerini kaydediyor. Ciddi bir durumda hatta doktoru da arayabiliyor. 6 gram hafifliğindeki cihaz verilerini akıllı telefona veya opsiyonel olarak doğrudan bulut sunucusuna gönderiyor. BioStamp RC klinik bir test aşamasında bulunuyor, yine de bu yıl içinde piyasaya çıkması bekleniyor.




## Garmin veri gözlükleri

Bisikletçileri hedef alan bu arttırılmış gerçeklik gözlüğünün ismi Garmin Varia Vision. Google Glass gibi çalışan gözlük, aslında gözlüklerin üzerine takılabiliyor. Böylece kendi gözlüğünüzü arttırılmış gerçeklik gözlüğüne çevirebiliyorsunuz. Gelen çağrılara cevap vermek, navigasyon uygulamalarını çalıştırmak veya kullanıcının performans verilerini gösterebilmek gibi yetenekleri var, cihazın 2016'nın ilk çeyreğinde piyasada olması bekleniyor ve fiyatı 400 euro olacak.

# Samsung'un lüks tableti

Samsung Galaxy TabPro S hem tablet hem notebook olabilen bir tasarıma sahip hibrit bir cihaz. Cihazın asıl rakibi ise Microsoft'un Surface Pro tabletleri. Windows 10 ile çalışan TabPro S, Intel Core M işlemciye sahip. 4 GB RAM'e de sahip cihazın 128 GB SSD sürücüsü de bulunuyor. Deri kaplamaya sahip Klavye aynı zamanda tabletin kılıfı olarak kullanılıyor. 12 inç boyutundaki tabletin Super-AMOLED ekranında 2560x1440 çözünürlüğe ulaşılıyor. Renkleri çok parlak gösterebilen bu ekran güçlü kontrast ve parlaklık değerlerine sahip. Bu da AMOLED teknolojisinin bir yeteneği. Küçük boyutlarına rağmen hibritin zengin yetenekleri de bulunuyor. WLAN özelliğinin yanında CAT 6 LTE ara yüzü, iki kamera, Bluetooth ve GPS... Samsung'a göre cihaz 10,5 saat şarj ömrüne sahip olacak ve tam olarak şarj olması için 2,5 saat yeterli olacak. Cihazın fiyatı ise 1000 Euro dolayında olacak.






# LG televizyonları rulo yapacak

LG'nin ekran bölümünün CES 2016 sırasında sergilediği teknolojiler, esnek ekranların gerçek olabileceğini gösterdi. Bükülebilir 18 inçlik LG 3OR ekranı gelecekteki ekranlar hakkında güzel bir örnek. Ne yazık ki bu ürünler henüz piyasaya çıkmak için hazır değil. LG'nin geliştirdiği esnek ekran, 3 cm çapında bir daire oluşturacak şekilde bükülebiliyor. Ancak elbette daha küçük bir rulo yapmak ekrana zarar verebilir. Ekranın çözünürlüğü de henüz açıklanmış değil. LG'nin ilk prototiplerinde 1280x810 çözünürlük kullanılmıştı. Bu değerlerin iyileştirildiği düşünülüyor. CES'te sergilenen ekranın OLED TV'ler ile karşılaştırılamayacağı açık ancak bükülebilir ekranların geliştiğini görmek etkileyici.



## Panasonic'ten UHD diskler için ilk oynatıcı

Ultra HD Birliği Las Vegas'taki CES 2016 etkinliğini UHD'ye dikkat çekmek için kullandı. UHD sertifikasına sahip olan cihazların sayısı şimdilik çok az. Bunlardan bazıları TV cihazı ancak diskleri oynatacak ilk cihaz Panasonic'ten geldi. Panasonic DMP-UB900 cihazı UHD Blu-ray disklerini oynatabilen ilk cihaz. Bu yıl Avrupa'da piyasaya çıkacak olan cihaz 4K içeriğe sahip disklerin yaygınlaşmasıyla büyük ilgi görecek. Ayrıca cihazın 7.1 ses sistemlerini desteklemesi de ayrı bir güzelliği. Böylece ev sinema sistemlerinde zirveye ulaşmak mümkün olacak. Cihazın fiyatı şimdilik net değil ama 500 euro civarında olması bekleniyor.

## Dijital teknolojili plak çalar

CHIP'te bir plak çalar? Evet, şaşırmayın, çünkü Sony PS-HX500 dergimizin ilgi alanına giriyor. Analog-dijital çevirici teknolojiye sahip plak çalar USB üzerinden PC'ye bağlanabiliyor, böylece eski analog plakları PC üzerinden çalmak ve hatta dijital olarak kaydetmek mümkün oluyor. Mayıs ayında piyasaya çıkacak olan cihaz 500 dolar fiyat etiketiyle kullanıcısıyla buluşacak ve cihaz hi-fi standartlarına sahip olacak.



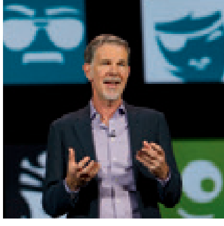
## LG'nin ipince OLED TV seti

LG'nin OLED77G6P televizyon seti, son derece ince bir yapıya sahip. UHD çözünürlüğe sahip OLED paneli 2,57 mm kalınlığında camdan oluşuyor. Yandan baktığınızda neredeyse görünmez olan panelin altında ise ses sistemi bulunuyor. Eğer cihaz duvara asılacaksa alt kısmı kıvrılarak cihazın arkasına saklanabiliyor. WebOS 3.0 işletim sistemini kullanan televizyon Mart ayında piyasaya çıktı.

RÖPORTAJ

## “Netflix, 4K & HDR”

**Netflix’in şefi Reed Hasting ile geleceğin online televizyonu hakkında konuştuk.**



**> 2016 Netflix için heyecan verici bir yıl olarak başladı. Gelecekte neler göreceğiz?**
Servisimiz artık dünya çapında daha çok ülkeye ulaşıyor. Ancak çoğunlukla İngilizce yayın yapıyoruz. Genişlediğimiz ülkelere yönelik, kendi dillerinde yayın yapabilmek için hazırlık içindeyiz. Servisimiz şimdilik 21 dili destekliyor ve daha fazlası da yolda.

**> Kullanıcıların proxy üzerinden Netflix’e ulaşmasını artık engelliyorsunuz ancak eskiden bu konuda daha esnektiniz. Şimdi ne değişti?**
Aslında proxy’leri hep engellemeye çalıştık. Ancak kullanıcılar önlemlerimizi aşmak konusunda daha başarılıydılar. Ancak, film stüdyoları bu konuda yeni teknolojiler geliştirdiler ve bunları kendi sistemimize adapte ettik. Böylece içeriğin sadece izinli olduğu ülkelerde gösterilmesini sağlıyoruz ancak asıl amacımız içerik sağlayıcılardan aldığımız içerik için tüm dünyada gösterim hakkına sahip olmak.

**> Daha önce, hesap paylaşımı konusuna sıcak baktığınızı söylemiştiniz, bu konuda çalışmanız var mı?**
Eğer hesabınızı beraber yaşadığınız eşinizle, sevgilinizle, çocuklarınızla, ailenizle paylaşıyorsanız, bunda sorun yok. Çocuklarınız üniversitede ve başka şehirde de olabilir. Bu da anlaşılabilir. Ancak çocuklar artık üniversiteyi bitirip, kendi evlerine taşındıklarında ayrı hesap almalarını amaçlıyoruz ve iki ayrı evde aynı hesabın kullanılmasını doğru bulmuyoruz. Netflix’in giriş seviyesi aboneliğinde sadece tek stream işlemine imkan veriliyor. Eğer hesabınızı başka biri, başka bir yerden kullanıyorsa siz kendi evinizden televizyon seyredemiyorsunuz. Bu da hesap paylaşımı konusunda doğal bir önlem oluşturuyor.

**> TV’de seyrettiğiniz son dizi hangisiydi?**
Bu çok zaman önceydi, şu anda hatırlamıyorum. Netflix 1997 yılına yayına girdi, o sırada DVD dağıtım servisi olarak hizmet veriyordu. Bu dönemde tüm dizileri sezon sezon DVD’ler üzerinden seyretmeye başladım. Ama televizyonu uzun zamandır dizi takip etmek için kullanmıyorum. Sadece spor müsabakalarını ve haberleri izliyorum.

**> VR, 360 derece filmler ve 8K şu anda yükselişte. Bunlar için kendi içeriğinizi üretme fikriniz var mı?**
VR bize hitap etmiyor. Şu sırada VR’ın asıl kullanıcısı oyun pazarı. Şimdilik 4K içeriğe ve yakında da HDR içeriğe odaklanmak istiyoruz. HDR sayesinde renkler o kadar canlı ve güçlü olacak ki, eğer TV’de bir güneşin doğuşunu seyrediyorsanız, gözleriniz gerçek güneşe bakıyormuş kadar yanabilecek.

→

# Konfor bölgesi olarak otomobil

Otonom sürüş, sürücüler için son derece sıkıcı olabilir zira sürücünün otomobili kontrol etmek için yapabileceği neredeyse hiçbir şey yok. Sadece gitmek istediği lokasyonu söylemesi yeterli olacak. Volvo'nun Konsept 26 çalışmasına göre, otomobillerin gelecekte nasıl görüneceğine dair fikir sahibi olabildik.

Projenin ismindeki 26 harfi, her sürücünün günde 26 dakika trafik sıkışıklığına takılacağı öngörüsünden geliyor. Otomobillerin otonom olmasıyla birlikte, durma ve kalkma süreleri çok daha hızlanacağı için trafik sıkışıklığının bile çok daha az süreceği düşünülüyor. Volvo mühendislerine göre, sürücü aracı otonom moda aldığında, otomobilin içi bir konfor bölgesine dönüşecek. Sürücü koltuğunu arkaya yaslayacak, aya larını uzatacak, filmini seyredecek, kitab okuyacak, internette sörf yapabilecek. Araçların içindeki geniş multimedya ekra ları bu dönemde daha büyük önem kaza nacak zira şoförler için sıkışık trafikte vey otonom sürüş modunda, bu ekranlar bir eğlence ve iletişim merkezine dönüşecek. Geniş ekranlar sayesinde otomobilin içi ev-sineması ortamına dönüşecek. Camları da karartmak mümkün olduğunda, bütün yolu sanki sinemada film izliyormuş gibi gitmek mümkün olacak.





## Parmak hareketiyle motoru çalıştırmak

Detroit'teki otomobil fuarında KIA'nın tanıttığı yeni konsept, otomobilleri cep telefonlarından tanıdığımız teknolojilerle buluşturuyor. Otomobilleri uygulamalarla buluşturan sistem, otomobilin parmak izi sensörü ile çalışmasını sağlayacak, dokunmatik ekranda radyo uygulamasını başlatıp tüm kontrolleri yine dokunmatik ekranlar üzerinden yönetmek mümkün olacak. Aracın içindeki sensörler ise sürücünün sağlık değerlerini ölçecek ve duruma göre sürücüye tavsiyelerde bulunacak veya hayati bir sorun varsa, acil durum aramaları yapabilecek.



# VW'nin elektrik çalışmaları

Dünyayı sarsan egzoz skandalından sonra VW kendini aklamak için elektrikli araçlara daha fazla odaklanmış görünüyor. Şirketin CES'te tanıttığı BUDD-e isimli konsept araç, ismini İngilizcedeki buddy (kanka-arkadaş) kelimesinden alıyor. Otomobil farklı kullanıcıların aracı paylaşabilmesine imkan veriyor. Bir şoför araca bindiğine otomobil onun profiline göre aracın özelliklerini ayarlıyor. Dinlediği müzikler, navigasyon haritaları, ayarlı radyo kanalları vs... Aracın pili, 101 kWh kapasiteye sahip ve şarj olmadan 400 kilometre yol gidebiliyor. VW'nin çalışmasına göre, bu tür araçlar 2019 yılında piyasada görülebilecek. Ancak firma BUDD-e konseptini üretime geçirip geçirmeyeceğini henüz açıklamadı.

# Ford, Apple ve Android ile çalışıyor

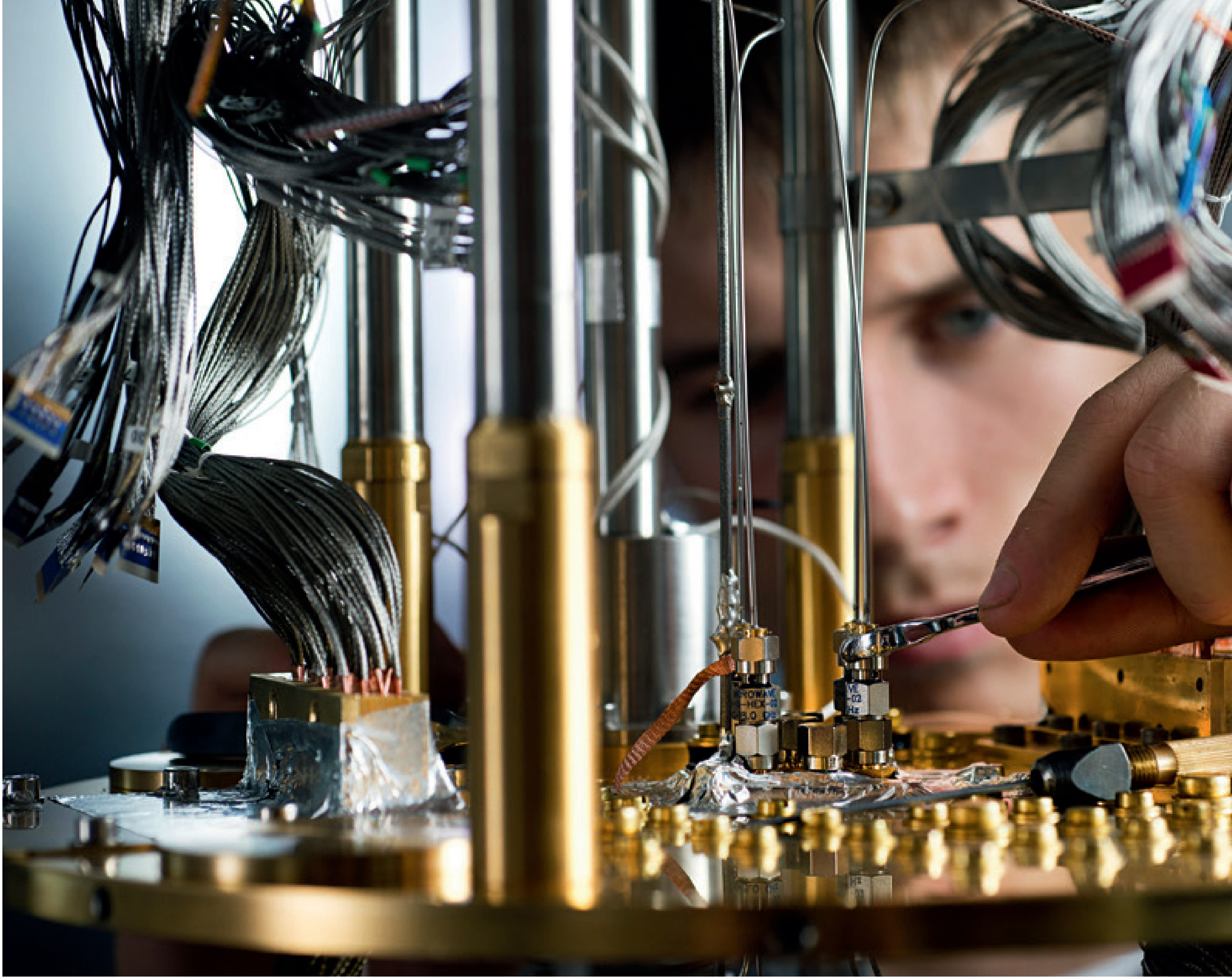
Ford bugüne kadar otomobillerini kendi geliştirdiği Sync sistemi ile donatıyordu. Ancak bu alışkanlık değişiyor gibi görünüyor. Ford'un yeni otomobilleri artık Android Auto ve Apple CarPlay ile çalışacak. Sürücüler telefonlarındaki navigasyon uygulamalarına, müzik, mesajlaşma, Siri, Google Voice Search gibi uygulamalara ulaşabilecekler. Bu yeni araçlar 2016 sonunda piyasaya çıkacak. Android ve Apple ile senkronize olabilen Sync 3 sistemini yeni araçlarla birlikte görebileceğiz. Ford ayrıca otomobillerinin 4G/LTE bağlantı kurabilmesini sağlayacak geliştirmeler de yapıyor ve otomobillerine özel bazı uygulamalar da geliştiriyor.






## Otomobil anahtarı ile park etmek

BMW, lüks otomobillerini biraz daha "gelecek" odaklı yapıyor. 7 serisinin iDrive sistemi kısa süre önce piyasaya çıktı ve bu araçlarda uzaktan kumandalı park özelliği bulunuyor. Sürücü aracı anahtar üzerindeki kontroller sayesinde park yerine sokabiliyor veya çıkarabiliyor. Ancak bu süreç tam anlamıyla otonom sayılmaz. Sürücü aracı kendisi kontrol etmek zorunda ve bir engele çarpmaması için aracı durdurmak zorunda. Aracın otonom kontrol sistemi sadece küçük düzeltmeler yapıyor. Dar park alanlarına girmek ve çıkmak için son derece efektif bir yöntem ■



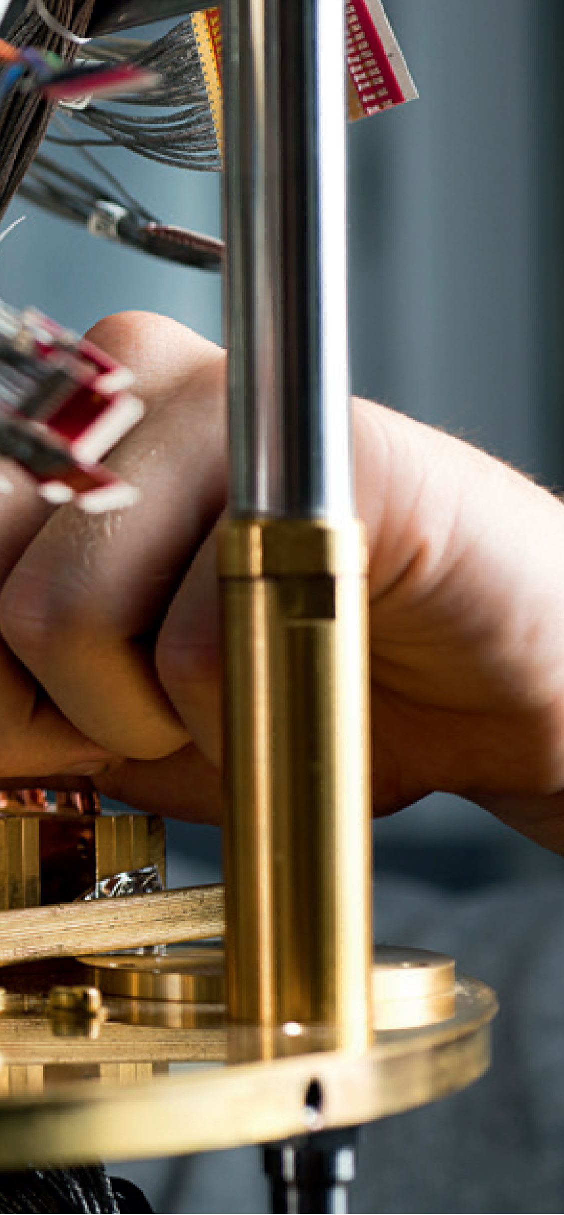
# Kuantum mucizesini beklemek

**İstihbarat, araştırmacılar, veri şirketleri...** Hepsi de D-Wave firmasının kuantum bilgisayarını istiyor. Peki, şirket verdiği sözü tutabilecek mi? Kuantum öncüsüne göre "Asla!"

TAN BODUR

D-Wave şirketi kurucusu Geordie Rose, 2013 yılında yaptığı bir sunumda, yeni bilgisayar devriminin çoktan başladığını söylemişti: "15 yıl içinde makinaların her alanda biz insanlardan daha iyi olduğunu göreceğiz". Kurucusu olduğu D-Wave şirketi tarafından üretilen kuantum bilgisayarlar da bu senaryoda önemli bir role sahip.

Sözleri hayli cüretkar olsa da Rose'un iddialarında gerçek payı var. Akademik çevreler hala mini boyutlu kuantum bilgisayarlar üzerinde çalışırken D-Wave çoktan tam teşekküllü süper bilgisayarlar sunuyor. Bu cihazlar dev siyah yekpare cüsseleri ile içlerinde son derece soğuk ortamda tutulan kuantum yongaları her türlü dış etkiden koruyarak çalıştırıyor. Böyle bir makina (ve tabii sahip olduğu inanılmaz işlem gücü) 15 milyon dolarlık fiyat etiketine sahip. Birkaç yıl devam eden bu durum, iki yıllık bir testin sonuçlarının Aralık 2015'te yayınlanmasıyla duruldu. NASA ve Google tarafından bir D-Wave bilgisayarı üzerinde yapılan teste göre, bazı çok özel koşullar altında yonga üzerindeki belirli bir noktada hızlandırmanın (tek çekirdekli bir işlemciye oranla) 100 milyon katına çıkabildiği gözlemlendi.



Genel kanı, bunun ancak bir kuantum bilgisayarla gerçekleşebileceği yönünde idi. Bu olağanüstü hızın yalnızca kısıtlı koşullarda gerçekleştiği ve genelde sadece birkaç yüz kat daha hızlı olduğu ise bu heyecan verici açıklama nedeniyle göz ardı edildi. D-Wave, çalışma sonuçlarına tepkisini zafer dolu sözcükler yerine gayet özet bir tweet ile açıkladı: "çok hoş".

### Mucizenin de bir sınırı var

Julich Teorik Nanoelektronik Enstitüsü'nün başında bulunan fizik profesörü David DiVincenzo olaylara başka bir açıdan bakıyor. Ona göre Geordie Rose ve şirketi aslında mecazi bir zafer kazanmış görünüyor: "Benim sözlüğümde D-Wave makinası kesinlikle bir kuantum bilgisayarı değil".

DiVincenzo'nun sözünü ciddiye almak lazım; ne de olsa kendisi kuantum bilgisayar araştırmalarının öncülerinden biri. 1996 yılında yayınlanan 'Kuantum bilgisayarlarıyla hesaplamalara dair başlıklar' adlı makalesi, günümüzde bile kuantum bilgisayarlarının gerçekte nasıl olmaları gerektiğine dair en büyük ölçütlerden biri kabul ediliyor. DiVincenzo'nun D-Wave ile ilgili yorumu ise şöyle: "Yongaları şüphe götürmez biçimde özel bir karakteristiğe sahip; fakat bu kesinlikle birer kuantum bilgisayar oldukları anlamına gelmez". Cümlenin bilimsel açıklaması hayli karmaşık ancak kısaca demek istediği şu: D-Wave, belirli bir görevi gerçekleştirebilmek için çip üzerinde kuantum etkisi oluşturabiliyor. Bu sürece "kuantum tavlaması" adı veriliyor. Fiziksel tünelleme etkilerinden faydalanılarak matematik kısaltmalarla optimizasyon yapılıyor. Hesaplamalar kuantum bitlerinden (kübit) meydana gelen bir grid (ızgara sistem) üzerinde gerçekleşiyor. Bu grid, son derece düşük sıcaklıklarda soğutularak kuantum durumuna getirilmiş devrelerden oluşuyor. Grid üzerindeki kübitlerin bir kısmı kuantum mekaniği ile birbirine geçmiş halde bulunuyor. Üst üste bindirme yolu ile bu kübit örgüsündeki tüm 0/1 kombinasyonları eşzamanlı olarak işlenebiliyor. Gerçekte ise bir kuantum bilgisayarın performansı, birbirine bağlı kübitlerin sayısı

### "Sadece taviz vermişler"

Yukarıdaki tablo ile D-Wave makinaları geleneksel bilgisayarlardan ayrılıyor ve bir kuantum bilgisayarını çağrıştırıyor. Diğer taraftan, DiVincenzo'ya göre kuantum bilgisayarların en temel özelliklerinden biri, bu kübitlerin çapraz bağlanarak çok daha geniş kuantum bellekler ve kuantum gridler oluşturmaları: "Kuantum bilgisayarı özel kılan, devasa ara bağlantılardır" arttıkça katlanarak artıyor. Ancak böylesi büyük bir içbağlantı hacmine ulaşmak şu anda imkansız. Araştırmacılar laboratuvar ortamında ancak bir düzine kübiti iç içe geçirmeyi başarabildiler. Kuantum durumları daha geniş bağlantılar ve daha karmaşık işlemler için henüz yeteri kadar tutarlı değil. Aynı durum D-Wave için de geçerli: Her yongada toplam 2048 kübit bulunuyor fakat bunların yalnızca yarısı aktif olarak çalışıyor ve yine yalnızca oktetler (her 8 bit, yani bayt) arasında içbağlantı yapılabiliyor.

"D-Wave'deki arkadaşlar daha düşük bir kuantum bağdaşımı yoluna gitmeyi tercih etmişler ve böylece teknik anlamda işleri büyük ölçüde kolaylaşmış" diyor DiVincenzo. "Sonuç ise basitçe söylemek gerekirse bir tavizden ibaret".

DiVincenzo'nun hayalinde yatan kuantum bilgisayarda ise milyonlarca kübit birbirine bağlanıyor; ortaya ölçülemeyecek kadar karmaşık ve bitişik, eşzamanlı olarak açılıp kapanan ikili koşullar (anahtarlamalar) çıkıyor ve mucize bilgisayarlar da bunlar sayesinde oluşuyor. Ayrıca bir kuantum bilgisayar tek bir görev için değil, çok sayıda "evrensel kuantum grid" sayesinde geleneksel bilgisayarlar gibi hemen her türlü amaç için kullanılabiliyor. Fakat bunun için büyük miktarda paralel işlem gücü gerekiyor.



*"Kuantum bilgisayarlar muhtemelen 20 yıl içinde ortaya çıkacak.".*

**David DiVincenzo**
*Nanoelektronik Enstitüsü*
Bölüm Başkanı

### Kandırmacanın iyi tarafı

DiVincenzo, hayalinin gerçek olması için en az 20 yıl geçmesi gerektiğini öngörüyor, tabii eğer kuantum bilgisayarların hiçbir zaman çalışamayacağı ortaya çıkmazsa. Yani böyle bir olasılık da sözkonusu. DiVincenzo'ya göre D-Wave kandırmacasının güzel bir avantajı var: Kuantum bilgisayarlarla çözülebileceği düşünülmüş olan zor problemlerin şu anda çözülebiliyor olması. D-Wave makinaları sektör tarafından finanse ediliyor ve birçok alanda temel teşkil edebilecek araştırmalarda kullanılıyor. Bu durum son derece memnuniyet verici. Ancak çok daha önemli bir nokta var ki, o da D-Wave ile bir düşünce kapasitesinin tetiklendiği. Günümüzde teknik konseptler, onlarla neler yapabileceğimize dair geliştirilen fikirlere oranla çok daha ileride. D-Wave "balonu" sonuçta daha parlak zekaların konuya ilgi duymasını sağlarsa belki teknik olarak gerçekten bir mucizenin ortaya çıkmasına önayak olabilir.

*yorum@chip.com.tr*




# CHIP TV capcanlı karşınızda!

## Bilişim sektörünün önde gelenleri canlı yayında sorularınızı cevaplıyor!

Bundan böyle en çok merak edilen konuları, konuların uzmanlarından canlı olarak dinleyebilecek, aklınızda olan tüm soruları canlı yayında sorup anında yayın alabileceksiniz.

İletişim altyapısı Vodafone 3G ile sağlanan ve HD olarak çekilen CHIP TechTalks canlı yayınlarında her hafta farklı bir konuyu masaya yatırıyor ve enine boyuna tartışıyoruz. 3G'nin verdiği ulaşım serbestliği ile CHIP Online canlı yayınları size Türkiye'nin her yerinden, hatta dünyanın her yerinden ulaşıyor olacak. Zaman zaman gittiğimiz yurtdışı lansman ve fuarlarından en son gelişmeleri size sıcağı sıcağına aktaracağız. Tüm yapacağınız belirtilen zamanda CHIP Online ana sayfasını açmak. Canlı Yayın ekranınızda oynamaya başlayacak.

CHIP Online canlı yayınlarının hepsi arşivleniyor ve http://www.chip.com.tr/canli/ adresinden HD kalitesinde yayımlanıyor. Elbette Canlı Yayını canlı seyretmenin bazı avantajları var, örneğin her yayının sonunda verdiğimiz sürpriz hediyeler gibi!

CHIP TechTalks canlı yayınlarında görüşmek üzere!




**CHIP TV TechTalk'ta ilk hafta, cep telefonlarının giderek güçlenip el konsollarının bir kenara atıldığı günümüzde, Netmarble ile mobil oyun sektörünü masaya yatırdık.**




**Şubat ayının 2. canlı yayınında Dell Türkiye Kategori Ürün Müdürü Ufuk Tosun ile Dell'in yeni ürünleri ve elbette daha pek çok konuyu CHIP TV ekranlarında tartıştık.**

**CENK TARHAN**
CHIP Online Yayın Yönetmeni
cenk@chip.com.tr



# TÜRKİYE'DE ÇOK GÜZEL ŞEYLER OLUYOR!

**Türkiye'deki tüm teknolojik gelişmeleri takip ediyor, en önemli bulduklarımızı Canlı Yayında ekrana getiriyoruz. Vodafone 3G ile karşınıza getirdiğimiz Canlı Yayınlar artık 4.5G gücü ile ekranlarınızda olacak!**

Bir yıldır her hafta CHIP TV ekranlarında "İletişim altyapısı Vodafone 3G tarafından sağlanan bir CHIP TechTalk Canlı Yayını ile daha karşınızdayız" diyerek başladık ve ekranlarınıza Türkiye'deki en son ürün lansmanlarını, en yeni teknolojileri, en ilginç ürünleri konunun uzmanlarıyla getirmeye gayret ettik. Zaman zaman Canlı Yayınlarımızı şehir dışından, zaman zaman ise ülke dışından, hatta kıta dışından bile yaptığımız oldu. Amerika'dan Kore'ye gitmedik yer bırakmadık sizler için. Vodafone 3G altyapısını kullanarak gittiğimiz her yerden sizlere belli bir ses ve görüntü kalitesinin üzerinde ulaştık. Şimdi Nisan ayında Türkiye'de 4.5G'nin hizmete girmesi ile beraber bir süredir sürdürmekte olduğumuz testleri canlıya alacak ve sizlere artık 4.5G gücü ile sesleneceğiz. Ses ve görüntü kalitesinin artmasına ek olarak daha önce Canlı Yayın yapamadığımız noktalardan da Canlı Yayın yapabilme imkanına sahip olacağız. Bu yüzden CHIP ekibi olarak bizler çok heyecanlıyız, yazımın başında bu heyecanı sizlerle paylaşmak istedim.

Bu ay gerçekleştirdiğimiz Canlı Yayınların en ilginci şüphesiz Bahçeşehir Okulları Fen ve Teknoloji Lisesi Robotik laboratuvarından gerçekleştirdiğimiz Canlı Yayın oldu. Canlı yayında bir robotik laboratuvarına girdik ve ödüllü bir ekibin çalışmalarını mercek altına aldık. Bahçeşehir Okulları Fen ve Teknoloji Lisesi Integra 3646 takımı 12 – 13 Mart'ta New York'ta düzenlenen robotik turnuvası FIRST Robotics Competition'da Şampiyonluk Ödülü'nü kazanmıştı. Bahçeşehir Okulları Bahçeşehir Anadolu Lisesi takımı ADROIT ANDROIDS ise bu yıl ilk defa katıldığı Texas Alamo FIRST Robotics Şampiyonası'nda Rookie All-Star ödülüne layık görülmüştü. Lise seviyesinde kazanılan bu başarının arkasında neler yattığını, bu başarının aslında sadece bir robot yarışması değil, ülkemiz eğitim sisteminde en fazla eksikliği çekilen bazı yöntem ve hedeflerin gerçekleşmesi ile geldiğini sizlere göstermek istedik. Gerçekten çok gurur verici bir işe imza attığımızı düşünüyorum.

Samsung'un yeni amiral gemisi S7 ülkemizde geniş katılımlı ve etkileyici bir lansmanla tanıtıldı. Bu lansman sırasında elbette CHIP TV kameraları da oradaydı ve lansmanı ekranlarınıza Canlı Yayında adım adım getirdik. Tam bir saat 46 dakika süren Canlı Yayınımız sırasında Galaxy S7 ve S7 Edge'i de ön incelemeden geçirme ve Samsung Türkiye yetkililerinden bu yeni modellerle Türkiye'de neyi hedeflediklerini öğrenme imkânını bulduk.

Canlı Yayınlarımızın çok ilgi çeken bir başka bölümü de Türkiye'nin en iyi oyun dergisi Level editörlerini misafir sunucu olarak aldığımız ve mobil oyun sektörünü masaya yatırdığımız Canlı Yayın oldu. Cep telefonlarının giderek güçlenip el konsollarını bir kenara attığı günümüzde, mobil oyun sektörünün sektörün Türkiye'deki durumunu ve geleceğini konuşuyoruz. Cep telefonlarının, konsol ve bilgisayarlarda on yıl önce oynadığımız oyunları veya onların kısıtlı versiyonlarını deneyim edebildiğimiz bir platform olduğu günlerin üzerinden hayli zaman geçti. Günümüzde cep telefonları veya artık günlük kullanıma yerleşen adıyla akıllı telefonlar, giderek gelişen teknolojik özellikleri ile el konsolları ile rahatça rekabet edebildikleri gibi oyun alışkanlıklarımıza da yön verir durumdalar. Mobil oyun sektörünün hem dünya hem de Türkiye'de günden güne büyüdüğü bir ortamda, sektörün en önemli aktörlerinden Netmarble Türkiye'nin Mobil ve Medya Direktörü Aras Şenyüz ile mobil oyun sektörünün geçmişi, bugünü ve yarınını konuştuk. Ülkemizde güzel şeyler oluyor diyebileceğimiz bir başka alan da oyun sektörü. Gelecekte daha da artacak. Altını şimdiden çizelim.




**Samsung'un yeni amiral gemilerini tanıttığı etkinlikten gerçekleştirdiğimiz canlı yayınımızda Samsung Türkiye Ürün Müdürü Tolga Erdem, Galaxy S7 ve Galaxy S7 Edge'i tanıttı.**



**Mart ayının son canlı yayınında bir robotik laboratuvarına giriyor ve Bahçeşehir Okulları Fen ve Teknoloji Lisesi Integra 3646 takımının ödüllü çalışmalarını mercek altına alıyoruz.**

## BU SAYFADAKİ VİDEOLARI NASIL İZLEYECEKSİNİZ?

**1)** Akıllı cihazınızda halihazırda bir QR kod okuyucu varsa bunu kullanarak ilgili sayfadaki QR kodu okutarak hemen video izleyemeye başlayabilirsiniz.

**2)** Eğer cihazınızda böyle bir uygulama yoksa Google Play ya da iOS Appstore'daki arama bölümüne "QR Code Reader" veya "QR kod okuyucu" yazdığınızda gelen uygulamalardan birini seçip yükleyebilirsiniz.

**3)** Uygulamayı çalıştırın ve sayfadaki QR kodu okutun. Eğer bu esnada uygulama size ne yapmak istediğinizi sorarsa linki açma komutu verin. Böylece ilgili videonun linkini göreceksiniz. Dilerseniz tam ekran yapıp daha rahat izleyebilirsiniz.

**4)** Cihazınızda izlediğiniz videoları GSM şebekesi üzerinden izlemeniz durumunda, veri akışının kullandığınız data tarifesi üzerinden gerçekleşeceğini hatırlatmak isteriz.

**CHIPTechTalk**

**www.chip.com.tr/canli**
adresinden izleyebilirsiniz



**Galaktik savaşa katılın**

**Oculus Rift ile birlikte gelecek olan Eve Valkyrie sayesinde uzay geminize atlayıp savaşa katılabilirsiniz.**



Oculus Rift ve HTC Vive tanıtım videoları **CHIP Cloud'da**

# Sanal değil gerçek

## Eğlence endüstrisi bir devrimin eşiğinde duruyor. **Sanal gerçeklik** hayatımıza girmek üzere!

CEM ŞANCI

"Başarılı bir teknolojik gelişme aslında sihirden ayırt edilemez." Efsanevi bilim insanı ve bilim kurgu yazarı Arthur C. Clark'ın bu sözüne dayanarak, çok önemli bir teknolojik devrimin eşiğinde durduğumuzu kabul edebiliriz. Onca yıl boyunca defalarca denemesi yapılan, hayal ile gerçek arasında gidip gelen bir teknoloji olan sanal gerçeklik, nihayet geniş kitlelere yayılacak ürünlerle karşımıza çıkmak üzere. Aynı bir sihir gibi, görüntülerin, videoların insan beyni içinde, sanki oradaymışsınız etkisi yaratacak olan bu teknoloji, çok gerçekçi bir illüzyon ortaya çıkarıyor ve insan beynini kandırabiliyor. Bu teknolojiye sahip gözlükleri takan kullanıcılar sadece orada durup gözlük ekranında oynayan videoyu seyretmiyor, sanal bir dünyanın içine ışınlanıyor ve oradaymış gibi hissediyor.

Nvidia'nın bu yeni dünyayı tanıttığı demoda, sanal dünyaların neler vaadettiğini deneyimleme şansı bulduk. Bildiğiniz gibi, Facebook'un sahibi olduğu Oculus Rift gözlükleri de online olarak ön siparişe çıktı ve yakında piyasaya çıkarak oyunculara ulaşacak. Dolayısıyla, şu anda tüm oyun ve eğlence dünyası bu yeni teknolojinin eğlence anlayışımızda nasıl bir değişim yaratacağını merak ediyor.



DENEDİK!

**Oculus Rift** çok gerçekçi bir VR deneyimi sunuyor, gözlüğün dahili kulaklıkları da buna yardımcı oluyor.

Sanal gerçeklik gözlüğü Oculus Rift'in fiyat etiketi 700 euro düzeyinde olacak. Ancak sadece gözlüğe sahip olmak oyun oynamak için yeterli olmuyor. Ayrıca, güçlü bir oyun bilgisayarına da ihtiyaç var ki, bu da yaklaşık 1000 dolar civarında masraf gerektiriyor. Aslında oyun severlerin büyük bölümü bu tür yüksek seviye oyun PC'lerine sahipler, dolayısıyla, 700 euroluk gözlük almaları yetecek ama sanal gerçekliğe sıfırdan giriş yapmak isteyenler ayrıca oyun bilgisayarı da almak zorundalar.

HTC'nin oyun dağıtım kanalı Steam'in sahibi Valve ile iş birliği içinde geliştirdiği HTC Vive de Nisan ayı içinde piyasada olacak. Oculus'a oranla, oyuncunun hareketlerini daha hassas şekilde hissedebilen HTC Vive'ın da sanal gerçeklik piyasasında çok önemli bir oyuncu olması bekleniyor. Gözlüğe Steam'in de desteği göz önüne alınca HTC Vive'ın Oculus Rift'i geride bırakması da sürpriz olmayabilir.

Ayrıca akıllı telefon desteği ile çalışan Samsung Gear VR gibi ürünler de bu dönemde daha fazla öne çıkacak. Ancak, akıllı telefonların sınırlı donanım yetenekleri nedeniyle, Oculus Rift veya HTC Vive'ın karşısında çok büyük varlık göstermeleri beklenmiyor. Samsung Gear VR veya Google'ın kartondan yapılan sanal gerçeklik gözlükleri sadece YouTube üzerindeki VR videolarını seyretmek için alternatif ve ekonomik birer çözüm olarak ilgi görebilir.




## Eller havaya!

**HTC Vive'ın kontrol cihazlarıyla sanal dünyada sanal karakterimizin ellerini kontrol edebiliyoruz ve sanal dünyadaki objeleri tutabiliyoruz.**



DENEDİK!

**HTC Vive** oyun üreticisi ve dağıtımcısı Valve ile ortaklaşa üretilen bir teknolojisi.

### Oculus Rift ile uzay gemisi kullanmak

Piyasanın en heyecanla beklediği ürünlerin başında gelen Oculus Rift oyunlara odaklanan bir cihaz. Gerçi Facebook'un patronu Zuckerberg yayınladığı bloglarda onu ofiste, Facebook hakkındaki raporları okumak için kullandığını da belirtiyor. Bu elbette, Word dosyasını açıp okumak gibi anlaşılmasın. Facebook ekibi, Zuckerberg'e özel olarak, üç boyutlu, sanal formatta raporlar hazırlıyor. Zuckerberg grafiklerin arasında dolaşıp, rapor edilen detaylara tıklayarak Facebook'un çok katmanlı ve çok karmaşık işleyişine dair karmaşık raporları daha rahat okuyabiliyor. Ama Oculus Rift'in dünyada bu şekilde kullanılacak şekilde kabul görmesi için hala vakit var. Ofislerde çalışanların gözlerine Oculus Rift takarak rapor okumalarını uzun bir süre beklemeyin. Yine de oyun severler Oculus'a çoktan hazırlar. Çoğu oyun çoktandır Oculus desteği ile geliyor, aslında cihaz da iki seneden uzun zamandır geliştirici sürümüyle piyasada satılıyor. İsteyen alıp kullanabiliyor. Ama resmen piyasaya çıkmasıyla birlikte artık son kullanıcıya hitap eden, sorunları giderilmiş tam bir ticari ürüne ve oyun makinesine dönüşecek.

İzlandalı oyun yapımcısı, Eve Online'ın mimarı, CCP bu süreçte en çok heyecan uyandıran oyunlardan biri olan Eve: Valkyrie'yi duyurmuştu. Son derece etkileyici bir sanal gerçeklik deneyimi sunacak olan oyun EVE Online dünyasında geçecek ve oyunculara küçük avcı gemilerinin kokpitine binerek uzayda savaşma deneyimi sunacak. Aynı şekilde, ünlü uzay simülasonu Elite'in yeni versiyonu Elite Dangerous da çıktığı günden bu yana Oculus Rift desteği sunuyor.

HTC Vive ise biraz daha yetenekli bir gözlük. Üzerindeki sensörler sayesinde sanal dünyalar içinde oyuncunun yürümesini kolaylaştırıyor. Ancak gözlük 4,5 metrekarelik bir oyun alanı gerektiriyor. Eğer oyuncu gözünde gözlükle gerçek bir duvara yaklaşacak olursa, oyun dünyasında görüş alanınızda kocaman bir çarpı işareti beliriyor. Böylece duvara çarpmanızın önüne geçiliyor. Ayrıca, gözlüklerin dışında odanın iki farklı köşesine iki lazer sensör yerleştirmek gerekiyor. Oculus'un aksine HTC Vive, uçuş simülasyonları dışında, daha çok hareket odaklı oyunları hedefliyor. Örneğin, bu gözlük sayesinde, Everest Dağı'na tırmanmanız mümkün olacak ve gözlük sayesinde bunu çok gerçekçi bir deneyim olarak yaşayabileceksiniz. Gözlüklerin tüm marifeti bu da değil. Sadece oyun endüstrisi değil, tüm sektörlerde VR için özel hazırlıklar var. Örneğin, otomobil üreticileri yeni nesil otomobilleri için sanal gerçeklik uygulamaları hazırlıyorlar. Böylece evinizden çıkmadan, sanal gerçeklik gözlüğü ile otomobilin içine oturabilecek, tüm kontrolleri, düğmeleri, kokpiti inceleyebilecek, motoru çalıştırıp test sürüşüne çıkabilecek, aracı sanal olarak test edebileceksiniz. Elbette gerçek testin yerini tutmaz ama en azından direksiyonda oturduğunuzda nasıl hissedeceğinizi önceden görebileceksiniz. Ya da ev dekorasyon uygulamaları sayesinde, yeni evinizi döşemek için hangi eşyaları nereye yerleştireceğinizi, sanal gerçeklik gözlükleri ile rahatça görüp hesaplayabileceksiniz, ve hatta beğendiğiniz mobilyalar için sipariş verebileceksiniz. Görüldüğü üzere, VR teknolojisi büyük umutlar vadediyor ve Nisan ayından itibaren dünyanın bu yeni devrimle sarsılmasına hazır olalım.

cemsanci@chip.com.tr




## Mobilya alışverişi 2.0

**Nu Reality gibi uygulamalar sayesinde evinizi VR gözlükleri ile döşemeniz ve hatta mobilya siparişi vermeniz mümkün olacak.**

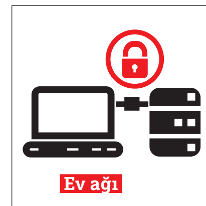


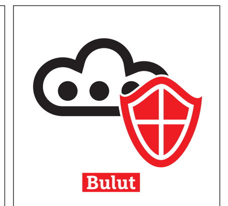
Bu yazıdaki tüm programları **CHIP Cloud'da bulabilirsiniz**

# Verilerinizi yedekleyin

Dörtadımdan oluşan **veri yedekleme yöntemlerimizle** tüm özel bilgileriniz güvende

BERK ERGİN/MM



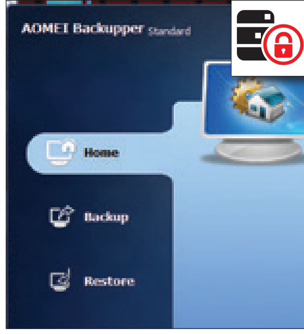





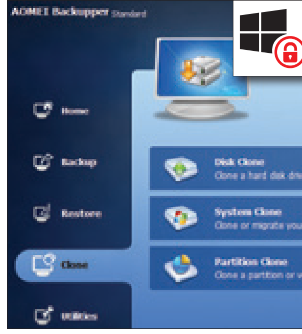




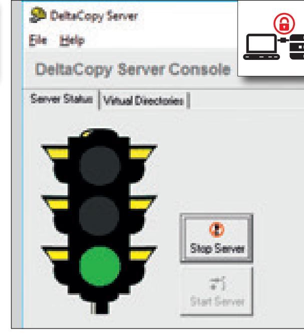
## Dört yedekleme seçeneği



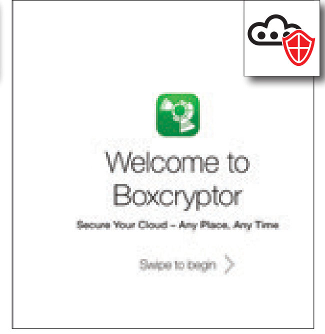

1 > **Aomei Backupper** ile ikinci bir dahili sürücüde tam otomatik veri yedekleme




2 > **Backupper** ile harici diskte sistem yedeklemesi




3 > **Ev ağı sunucusu** ya da NAS'ta düzenli yedekler alın




4 > **Buluta** veri yükleyin ve BoxCryptor ileşifreleme sağlayın

Tatil fotoğraflarından iş sözleşmelerine ve hatta daha geniş bir yelpazeden oluşan, bizim için çok önemli veri koleksiyonları sadece elektronik biçimde mevcut.

Bundan on yıl önce en iyi klasörlerde ya da fotoğraf albümlerinde saklanan her şey artık sabit disklere depolanıyor. Dijital depolama artık çok kullanışlı çünkü sabit diskler fotoğraflar ve belgeler için oturma odalarındaki dolaplardan çok daha fazla alan sağlıyor. Ancak dijital depolama biraz planlama istiyor. Eğer düzgün saklanırsa asırlar boyu durabilecek kâğıtların aksine, bit'ler ve bayt'lar sadece belirli bir zaman diliminde korunabiliyor. Üç yıllık bir süreçten sonra hata verme riskleri giderek artıyor. İşte tam o noktada verilerin kaybolma tehlikesi de ortaya çıkıyor.

### Düzenli veri yedeklemesi

Kâğıtların aksine ise bit'ler ve bayt'lar yedekleme işlemlerinin yardımıyla oldukça kolay bir şekilde saklanabiliyor. Tabii bu işlemlerin belli aralıklarla planlanmış olması gerekiyor. Dahası sabit diskin herhangi bir hatası olmadığını ya da veri silerken bir sorun yaşanmayacağını düşünmeniz doğru değil. Kroll Ontrack'ta çalışan profesyonel veri kurtarıcıları veri kayıplarının sebepleri üzerinde uzunca bir süre çalıştı. Veri kaybı yaşanan durumların yarısından fazlasında donanıma gelen hasar öne çıkarken, %25 gibi bir oranda kullanıcının kendi hataları olduğu gözleniyor. Tüm bunların hepsi basit bir yedekleme işlemi ile önlenebiliyor. En ideal olanı ise belirli aralıklarla düzenli bir şekilde bu yedekleme işlemlerini arka planda gerçekleştirmek.

Şimdi size dört adımlı bir plan sunuyoruz. Bu plan ile yedeklemelerinizin düzenli tarihlerde olacağından emin olabilirsiniz. Yedekleme işlemi veri bulutunun ya da ev ağının içerisinde ikinci bir yerel sabit diskle gerçekleştirilebilir.

CHIP Cloud'da her türlü durumda kullanılabilecek tam otomatik bir yazılım bulunuyor. Ancak yedekleme aşamasına gelmeden önce atılması gereken önemli bir adım var: Doğru donanımı seçmek.

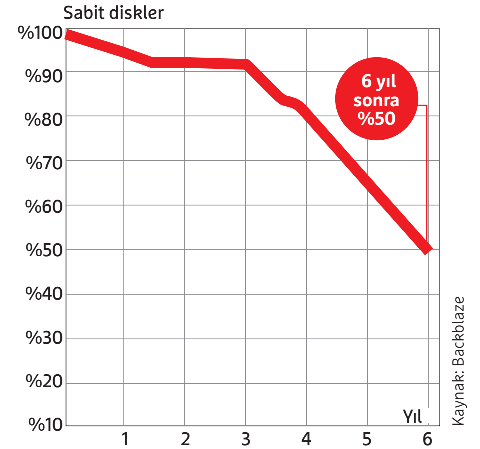
### Doğru yedekleme diskini seçmek

Her başarılı yedekleme planı bir sabit disk ile başlar. Bu noktada ağdaki bir NAS'ın ya da bilgisayardaki ek dâhili bir veri depolama cihazının etrafında olup olmaması önemli değil. Bütün yedeklemeler en sonunda bir manyetik disk üzerinde son bulurken, çeşitli yazma-okuma girişimlerine rağmen olabildiğince de orada durması gerekiyor. Normal bilgisayar diskleri bu amaç için kullanılabilir fakat uzun süreli düşünen ya da yeni sabit disk satın almayı planlayanlar için daha iyi alternatifler var. Artık sabit disk üreticileri arşivleme için özel teklifler sunuyor. Western Digital ya da Seagate NAS tarafından üretilen kırmızı seri sabit diskler normal bilgisayar diskleri ile aynı elektronik bileşenleri içeriyor. Ancak uzun süreli kullanım ve diskin titreşimini azaltmak için iyileştirilen aygıt yazılımları tarafından kontrol ediliyor. Depolama mekanikleri dayanıklılık için tasarlanıyor.

Dahası depolama aygıtı sessiz ve enerji tasarruflu bir şekilde çalışmalı. Neticede üreticiler bir NAS diskinin hizmet hayatının normal bir bilgisayarınkine nazaran %35 daha uzun olduğunu söylüyor. Özellikle NAS sistemlerinin durumunda, ağ ara yüzü hızı ayarladığından en yüksek hıza çıkmıyor. Sonuç olarak Red serisi sadece 5900 rpm'e sahip ve bu da ev ağında veri aktarımı için yeterli.

### Manyetik disklerin hata oranı

**Bu bir "eğer" değil, "ne zaman" sorusu: Veri bulutu sağlayıcısı Backblaze her ikinci sabit disk için altı yıllık bir ömür biçiyor.**




Bu durumda enerji tüketimi ve ısı üretim seviyesini düşürüyor. Seagate tarafından üretilen NAS serisine ait cihazlar 7200 rpm'e sahip ve bu da böyle bir cihazın bilgisayarda ikinci disk olarak kullanılabileceği anlamına geliyor.

Donanım aracını hallettikten sonra yedeklemeyi ayarlayabilirsiniz. İlk adımda, düzenli ve planlı bir yedekleme işlemi için Aomei Backupper Professional'ın tam sürümünü nasıl kullanabileceğinizi açıklıyoruz. Ondan sonra, harici bir ortamda sistem yedeklemesi yapma işiyle ilgileneceğiz. Üçüncü adım ise ağ içerisinde gerçekleşecek bir yedekleme yaratmayı içeriyor. Son adımda ise şifrelenmiş bir veri bulutu ile bağlantı kurma işlemine odaklanacağız.

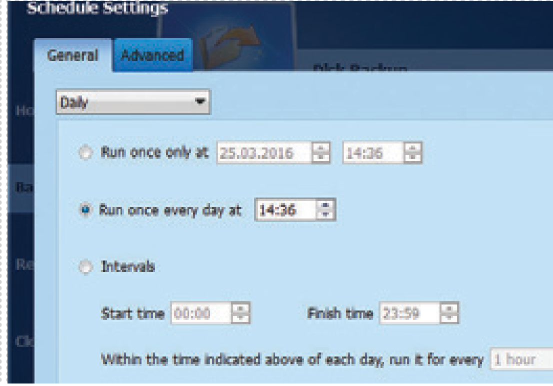
### Dört adımda veri yedeklemesi

Dört adımımız da temel yedekleme seçe- →

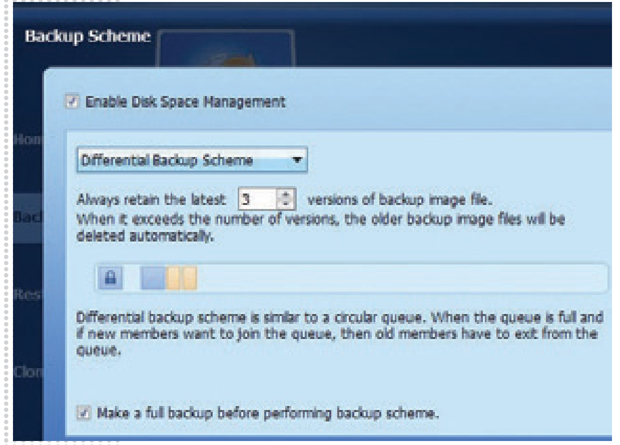





Oluşturmak istediğiniz yedekleme biçimini Aomei Backupper'ın ana menüsünden seçebilirsiniz




Takvim özelliğiyle yedekleme sıklığını saatlik, günlük ya da haftalık olarak belirleyin




Yedekleme özellikleri ve frekansı gibi özelliklerin bir kombinasyonunu oluşturabilirsiniz

## Yedekleme yöntemleri

**>Incremental** Bir kez tam yedeklemenin ardından sadece yapılan değişiklikler yedeklenebiliyor.
**> Differential** Her disk görüntüsü için tüm değişimler tam yedekleme için kaydediliyor

neklerini kapsıyor. Eğer çift katmanlı bir güvenlik kurmak isterseniz, çeşitli adımları da birleştirebilirsiniz. Bu özellikle 1. ve 3. adım için geçerli olabilir. İkinci sabit diskteki veri yedeklemesi ev ağı içerisinde yansıtılabilir. Tek seferlik sistem yedeklemesi de farklı bir bilgisayar ya da NAS üzerinde gerçekleştirilmeli. Windows bilgisayarlara ek olarak, akıllı telefonlar da önemli veriler saklıyor. Bu durumda veri bulutunda ya da ev ağındaki bilgisayarda ayrı yedeklemeler yapmak mantıklı oluyor. Apple ve Google tarafından sunulan hizmetlerin yanı sıra, bu amaçla kullanılabilecek birçok uygulama bulunuyor.

## Adım 1: Veri yedeklemesi

Yedeklemeyi başlatmadan önce, orijinal veri için ayrı bir bölüm oluşturmanız mantıklı olabilir. Eğer sistem kısmıyla ilgili bir şey yanlış giderse verileriniz etkilenmeyecek. Genelde, bir veri yedekleme işlemi belli oranda verimlilik ile belli aralıklarla yedeklemeyi içeriyor. Yedekleme aygıtındaki alanın gereksiz artıklar tarafından harcanmadığından emin olmak için uyumlu yazılımlar kademeli yedekleme özellikleri sunuyor. İlk yedekleme işlemi gerçekleştikten sonra böyle bir özellik sadece veriye yapılan değişiklikleri kaydediyor (bellek kopyalama işlemleri ile bağlantılı olarak). Bu yedekleme işlemlerinin sıklığı zamanlayıcı yardımıyla belirleniyor. Bu işlem Windows tarafından sunulan yerleşik araçları kullanarak da gerçekleştirilebilse de, Aomei Backupper gibi özel yazılımlar daha geniş yelpazede özellikler sunuyor.

### Bir veri yedeklemesi oluşturun

Backupper Windows 7, 8 ve 10 ile uyumlu çalışıyor. Piyasaya sürüldükten sonraki halinde, ekranın sol kısmında yazılımın işlevlerini gösteren bir pencere yer alıyor. Veri havuzu için düzenli bir yedekleme işlemi kurmak için, "Backup" ve "Data backup" seçeneklerini sırasıyla kullanın. Backupper yedekleme için bir image dosyası da oluşturuyor. Sona doğru "1" noktasına erişin ve düzenli olarak yedeklemek istediğiniz klasörleri belirtin. Klasörler sadece birer birer ekleneceğinden ötürü, veri havuzunu da ona göre ayarlamanız mantıklı olabilir. Örneğin: Fotoğraflar, filmler ve belgeler farklı klasörlerde yer almalı. Backupper otomatik olarak alt klasörleri topluyor. "File inclusion screen" kısmının altındaki seçime gelince, yedeklemek istediğiniz dosya türlerini seçin. "System files and folders" bunun dışarısında tutulmalı. Yoksa uygulama Windows tarafından otomatik olarak oluşturulan Thumbs.db gibi fotoğraf klasörlerinin ön izlemelerini içeren dosyaları da kaydedecek. Bir sonraki adım ise Backupper'ın veriyi yedeklemesini içeriyor. "Options" kısmı AES şifreleme özelliğini sunuyor. Bu özellik, finans otoritelerine teslim edilecek olan belgelere göre aile fotoğrafları ve büyük videolar için daha az kullanışlı bir hizmet aslında.

Sonuç olarak, özel belgeler için ayrı ayrı şifrelenmiş yedeklemeler kullanmalısınız. Backupper "Compressing" seçeneği altında dosyaları zip dosyasına çevirme özelliği de sunuyor. Ofis belgeleri ve e-kitaplar oldukça iyi sıkıştırılıyor. Ancak bu seçenek sadece JPEG, MP3 ve film dosyalarını yedekleyenler için çok da kullanışlı değil. Öyle bir durumda, dosya türüne göre birkaç farklı yedekleme oluşturmalısınız. Bu aynı zamanda işlemin planlamasını da etkiliyor. "Schedule" kısmı, yazılımın nasıl ve ne sıklıkla bir yedekleme oluşturacağını belirlemek için kullanılabilir. Günlük bir yedekleme işlemi sürekli olarak düzenlenen Ofis dosyaları için kullanılmalı. Multimedya dosyalarının böyle bir sıklıkta yedeklenmesine gerek yok.

### Bir yedekleme düzeni seçin

"Advanced" seçeneği yedekleme yöntemini belirlemenize olanak sağlıyor. "Incremental backup" yöntemi varsayılan ayar olarak öne çıkıyor. Bu yöntem yer kaplamıyor ama eğer bütün kademeli yedeklemeler zarar görmeden durursa sorunsuz çalışabiliyor. Eğer bir tanesi bile hasar görmüşse, artık değişiklikler




Sistem yedeklemesi için Windows bölümünü Backupper'da işaretleyin. Varsayılan ayarları "Backup"dan düzenleyebilirsiniz




**Backupper sistem imajını görüntülemeden önce tüm işlemlere genel bir bakış sağlıyor**




**Backupper kurtarma sistemi Linux ya da Windows ile uyumlu**

tekrarlanamaz. "Differential backup" yöntemi ise tüm yedeklemedeki bütün değişiklikleri de yedekliyor. Bu şekilde daha yüksek bir güvenilirlik sağlıyor fakat çok daha fazla alan kaplıyor. En uygun ortamı sağlayan ise ana menüden seçilebilen "Pattern". Eğer "Task scheduling" özelliğini etkinleştirirseniz, yazılım düzenli aralıklarla tam bir yedekleme yaratıyor ("Incremental backup pattern"ın altında) ve eski depolama noktalarını da siliyor. Sonuç olarak, her gün kademeli (artırımlı) yedekleme ve sadece haftada bir de tam bir yedekleme oluşturabilirsiniz. Dikkat! Eski sürümler (bir Word dosyasının eski bir sürümü gibi) sadece bir hafta kalabiliyor. Tek yapmanız gereken ana menüden bir gönderilecek yer seçmek ve "Start" seçeneği ile başlatmak. Bir veri yedeklemesini geri almak için ise "Recovery" kısmına gidin ve bir yedeklemeyi etkinleştirin. Bir sonraki pencerede ilgili kopyayı seçin. Backupper sonra bir Explorer penceresinde image dosyasını açacak. Geri almak istediğiniz dosyaları seçin. Sonra da eğer eski bir sürümünü geri almak istiyorsanız "Recreate at the original storage location" ve "Replace existing files" seçeneklerini seçin. Yazılım "Start"a tıklandığı an bu görevi gerçekleştirecek.

## Adım 2: Sistem yedeklemesi

Normal düzenli bir yedeklemenin aksine, sistem yedeklemesinin sadece ara sıra yapılması yeterli. Windows 7 ve üstü sürümler için, sistemin sadece birçok şeyin kötüye gittiği (kolayca halledilemeyen malware saldırısı gibi) zamanlarda yeniden kurulması gerekiyor. Kaydedilen sistem bölümünü içeren image ile içerisinde acil sistem yüklemesi bulunan bir aygıta da ihtiyacınız var. Bu da eğer Windows kesinlikle yükseltilmeyi reddederse kullanılmalı. Gerçek image aslında ikinci sabit diske ait. Klasik senaryo tek seferli bir yedekleme işlemini içerdiği için harici bir USB disk bu amaçla bu noktada kullanılmalı.

### Sistem görüntüsü yaratın

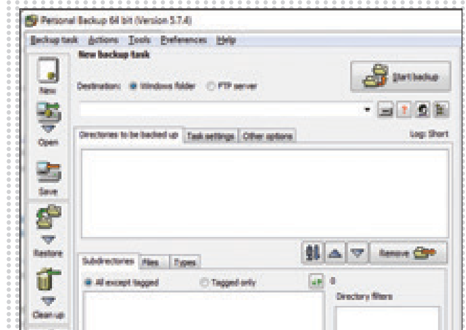
Backupper'ın ana menüsü, "Backup" noktasının altında Windows için "System backup" seçeneğini sunuyor. Windows disk bölümünü işaretlemeniz gereken yer de burası. "Intelligent sector" kısmı da ("Options"ın altında yer alıyor) bütün sektörlerin yanı sıra veri içeren sektörleri de yedekleme seçeneğini içeriyor. Bir sistem yedeklemesi oluştururken bütün sektörleri yedeklemek, bu boş sektörlerdeki silinmiş verileri bulmak için image dosyasını taramak istemiyorsanız mantıklı bir yol değil. "VSS" kısmı ise Windows için otomatik olarak etkinleştirilen bir "Volume Shadow Copy" hizmeti içeriyor. Bu özellik sistem işlem üzerindeyken yedekleme yaratabilmenizi sağlıyor. Yoksa kayıt dosyaları gibi merkezi sistem dosyalarına erişim oldukça zor olurdu. Gerçek sistem yedekleme işlemi ise, ilgili hedef noktası belirlendikten sonra ana menüdeki "Start" seçeneği ile başlatılıyor. Açılan pencere işlemin sürecini gösteriyor ve siz de Backupper'ın "Backup integrity after completion" seçeneğini kontrol ettiğinden emin olabiliyorsunuz. Eğer bu seçenek seçilmiş ise, yazılım image (disk yansıma) dosyasının herhangi bir hata içerip içermediğini kontrol ediyor. Bu işlem birkaç dakika sürebiliyor.

### Kurtarma aracı yaratın

Eğer Windows artık yükseltilemiyorsa ya da yeni bir sabit diske geçiş yapacaksanız, bir acil durum sistemine ihtiyacınız olacak. Bu işlemi sistem yansıması çıkarıldıktan hemen sonra gerçekleştir- →

### Alternatif: Personal Backup

**Yazılım açık belgeleri de yedekleyebiliyor**



melisiniz. Backupper aracında, bu özellik “Tools” kısmının altında, “Create bootable media” seçeneğine tıklamanız gereken yerde bulunabilir. Bir USB belleğini kurtarma medyası olarak kullanmanız tavsiye edilir. Bir sonraki adımda, yazılım iki seçenek sunuyor: Bir Linux ya da Windows temelli sistem. Windows dünyasına alışkın olanlar “WindowsPE” seçeneğini seçmeli. Eğer açılış süreci BIOS bilgisayarları içeriyorsa, “Legacy boot mode”u seçin, yoksa daha yeni olan “UEFI boot mode”u seçin. Tek yapmanız gereken USB belleği takmak ve hedef araç olarak tanımlamak. Bundan sonrası ile Backupper ilgilenecek. USB bellekten yüklemeyi yaptıktan sonra WindowsPE yüklenecek ve Backupper kurtarma aracında açılacak. Sistem yansıması o zaman her zamanki şeklinde kurulmuş olmalı.

### Sistem imajını geri yükleyin

Windows’un işlevsel bir sürümünde, sistem disk bölümünü Backupper’dan yeniden oluşturabilirsiniz. Bunu yapabilmek için ise, ana menüdeki “Restore” seçeneğini kullanın ve sistem yedeklemesini seçin. Sonrasında yazılım size sistemi geri yükleme işlemini isteyip istemediğinizi soracak. İsteğinizi “OK” ile onaylayın.

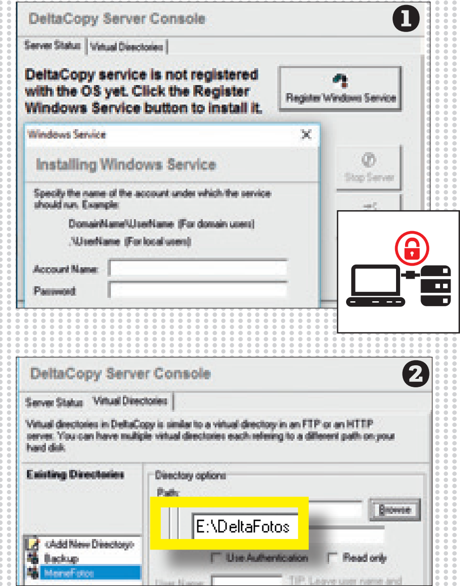
Daha sonra yazılım gerçekleşecek olan işlemleri gösterecek. Sistem yeniden başlatıldığında, Backupper Windows’tan önce yüklenecek ve otomatik olarak kaydedilen sistem yansımasını yeniden yükleyecek. Bir başka öneri ise: Başka sabit diske geçmeden önce, öncelikle “Universal restore” özelliğini etkinleştirmeniz gerekiyor. Böylelikle Windows yeni diskte de başlatılabilecek.

## Adım 3a: Ev ağında sunucu

İkinci bir sabit diskte dahili veri yedeği oluşturma özelliği PC’lerde kolay olsa da, işin içine dizüstü girdiğinde durum zorlaşıyor. Dizüstü PC’lerde genellikle ikinci bir disk bulunmuyor. Bu tarz bir durumda, ev ağı içerisinde bir veri yedeği oluşturmalısınız. Dizüstüne benzer olarak, veri hizmet birimi olarak kullanılacak bir NAS aygıtına ya da eski bir Windows bilgisayara ihtiyaç duyabilirsiniz. Bir başka bilgisayarda ağ yedeği oluşturmayı içeren seçenek ile başlayarak iki seçeneğe de göz atıyoruz. İş bu farklı göreve geldiğinde, “rsync” değerini kanıtlıyor. Rsync aracı senkronizasyon ve yedekleme yazılımının yanı sıra bir bağlantı protokolü olma özelliğini taşıyor. Rsync aracı kökeninde Unix dünyasından gelmekte, fakat şimdi bütün platformlarla uyumluluk sağlıyor. DeltaCopy olarak bilinen Windows yazılım uygulaması rsync’in entegre edilmiş bir sürümü olma özelliğini taşıyor ve bir kullanıcı arayüzü sunuyor. Aksi takdirde rsync sadece komut satırı aracılığıyla kullanılabilir. DeltaCopy yedekleme sunucusunu kurma işlemi iki kısımdan oluşuyor: Sunucu ve kullanıcı. Uygulama kurulduğunda, sadece birini kullanacak olsanız bile iki kısım da otomatik olarak sisteme yükleniyor. İlk olarak eski bir Windows bilgisayara ağ içerisinde veri yedeği oluşturma hizmeti veren sunucu bileşenini kurmalısınız. Yapıldığını varsayarak, son yükleme adımı tamamlandıktan sonra yazılımı doğrudan başlatın ve DeltaCopy’yi bir Windows hizmeti olarak etkinleştirmek için “Register as Windows Service” seçeneğine tıklayın. Şimdi normalde işletim sistemine giriş yaptığınız Windows hesabının giriş bilgilerini girin. Sürecin sonunda, DeltaCopy bir başarı bildirimi yayınlıyor ve bu çoğunlukla “Start Server” seçeneğinin yardımıyla etkinleştiriliyor.

### DeltaCopy: Sunucu kurun

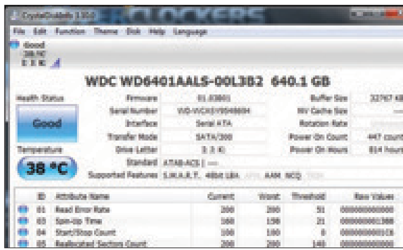
**İlkin DeltaCopy’e sistem servisi olarak kayıt olun. Bunun için ilgili Windows hesabınız ❶ gerekiyor. Daha sonra DeltaCopy’nin veriyi yedekleyeceği hedef dizini belirleyin ❷**



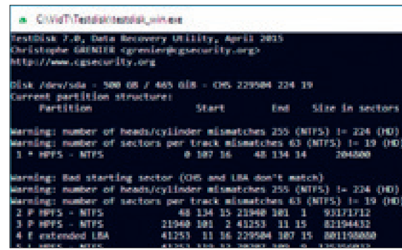

### Yedekleme sunucusu kurun

Eğer sistem aygıt başlatılamadı gibi bir hata bildirimini verirse, bir ara adım gerekiyor: Windows bölümündeki “Denetim Masası / Yönetimsel Araçlar”a ulaşın, “DeltaCopy server”ı açmak için “Hizmetler” seçeneğini kullanın. “DeltaCopy Server” kaydını bulun ve açın. “Login” sek-

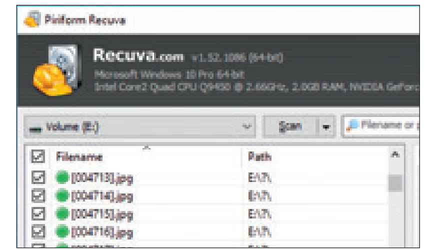
## Sabit disk için analiz ve kurtarma araçları



**> Crystal DiskInfo** Sabit disklerin SMART değerlerini okur. Sabit disk göçmelerine karşı, zaman uyarılı analiz ve raporlama yapar. Ayrıca diskinizin ne kadar çalışma saati geçirdiğini belirtir ve etkin olduğu süreleri görüntüler.



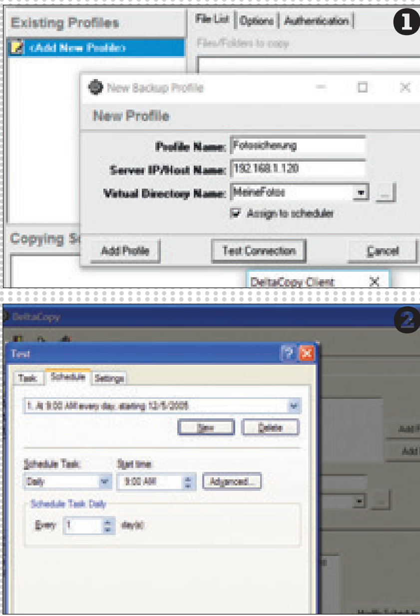
**> TestDisk** Sabit diskinizin mantıksal yapısını analiz eder ve bölümlerin yapısıyla ilgili hataları görüntüler. Basit kullanım arayüzüyle deneyimsiz kullanıcıların bile kolaylıkla yönetebildiği bir araç. Pakette ayrıca silinmiş fotoğrafları kurtaran PhotoRec uygulaması bulunuyor.



**> Recuva** Geri dönüşüm kutusundan kaldırılmış silinmiş dosyaları bile tarayabilir. Bunun için silinmiş girdileri bölümleme tablosundan okur. Derin tarama modunda araç silinmiş disk bölümlerini inceler.

## DeltaCopy: İstemciyi yapılandırın

**İstemcide sunucu IP adresiyle bir profil oluşturabilir ve çalışıp çalışmadığını denetleyebilirsiniz ❶. Daha sonra DeltaCopy'nin yedeklemesi gereken dizinleri belirleyebilir ve Scheduler'da bir zaman planı oluşturabilirsiniz. ❷**




## Böylesi bir NAS kullanışlı

> **İş veri yedeklemeye** geldiğinde iki yuvalı NAS hayli etkili. Daha iyi çalışan bir işletim sistemi için parasına kıyanlar için Qnap ve Synology'yi tavsiye ediyoruz




| | Disk Station DS214 | Turbo Station TS-231 |
|---|---|---|
| Firma | Synology | Qnap |
| Fiyat | ca. 230 Euro | yaklaşık 170 Euro |
| Aktarım oranı (okuma) | 97,0 MBit/s | 107,1 MBit/s |
| Aktarım oranı (yazma) | 93,9 MBit/s | 94,3 MBit/s |
| Stand by'da güç tüketimi | 8,3 Watt | 7,6 Watt |
| Çalışırken güç tüketimi | 20,2 Watt | 18,6 Watt |
| Çalışırken ses | 1,8 Sone | 1,8 Sone |

Ortalamadan daha iyi / Ortalamadan daha kötü

mesinin altındaki "Local system account" seçeneğini seçin. Şimdi DeltaCopy'ye geri dönün ve tekrar "Start Server"a tıklayın. DeltaCopy penceresindeki ışık yeşile dönecek ki bu da sunucunun çalışır durumda olduğu anlamına geliyor. Şimdi ise tek yapmanız gereken ilgili sekmede "Virtual Directories"i kurmak.

Bu kısım kullanıcının son olarak dosyaları yedeklediği kısım. Yeni bir yedek dosya açmak için "Add New Directory" seçeneğine çift tıklayın. Şimdi ona bir isim verin ya da bir dizi beyaz boşluk bırakın. Yedek dosya seçiminize giden yolu özelleştirmek isterseniz "Browse" tuşunu kullanabilirsiniz. Sunucuyu kullanıcıya bağlayın. Şimdi ev sahibi bilgisayar veya dizüstüne DeltaCopy'i yükleyebilirsiniz. Paket, aynı zamanda sunucuyu kurmak zorunda olduğunuz eski bir Windows bilgisayara daha sonrasında verileri gönderen bir kullanıcı içeriyor. DeltaCopy'nin yükleme dizinindeki "DeltaC.exe"ye çift tıklayarak kullanıcıyı açın. İlk adımda "Add New Profile" seçeneğini kullanarak yeni bir profil oluşturun. Profile bir ad verin ve "Server IP/Host Name" altındaki eski Windows bilgisayarınızın IP adresini girin. IP adresi ağ yönlendiricisindeki ilgili menü yardımıyla kolayca bulunabilir.

Alternatif olarak, bilgi aynı zamanda Windows'ta mevcut. Örneğin, Windows 10'da "Settings / Network and internet / Ethernet" bölümündeki ağ adına çift tıkladığınızda gösteriliyor. Şimdi kullanıcının sunucu ile bağlantı kurup kuramadığını kontrol etmek için "Test Connection" seçeneğini kullanmalısınız. Eğer sistem hata bildirimi verirse Windows'ta halledilmesi gereken iki sorun var demektir: Gezgine ulaşın ve "Network" bölümünün altındaki "Activate network detection and file sharing"e ulaşın. Şimdi Windows güvenlik duvarını devre dışı bırakın. Normal şartlar altında yönlendiricinin güvenlik duvarı yeterli güvenliği sağlıyor. Bunu yapmak istemeyenler "Control panel / Windows-Firewall" bölümündeki "Advanced settings"e ulaşabilir ve DeltaCopy için yeni bir "New rule" oluşturabilirler.

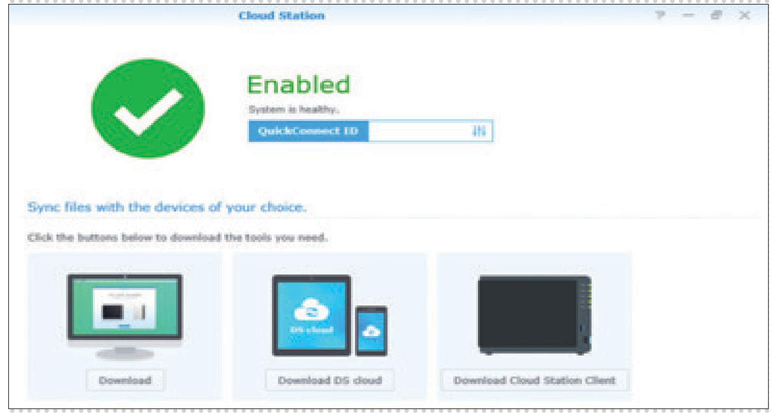
Ardından sunucunun yazılım yoluna girmek ya da DeltaCopy'nin "client-EXE" dosyasına ulaşmak için sihirbazı kullanın. Daha sonrasında "Allow connection" seçeneğini kullanabileceksiniz. Tespit işlemi düzgün çalışırsa, "Virtual Directory Name" altındaki DeltaCopy kullanıcısına ulaşın, sunucuda oluşturulan hedef yönlendiriciyi seçin ve bir profil ismi girin. Şimdi işlemi "Add Profile" seçeneğini kullanarak sonlandırın. Profili "File List / Add Folder" altında işaretledikten sonra yapılandırın ve yedeklenecek yönlendiricileri özelleştirin. "Modify Scheduler" seçeneğini tıkladığınızda, Windows zamanlayıcısı otomatik olarak yeni bir görev açıyor. Zamanlayıcı penceresinde bir "Schedule", "New" seçeneği yardımıyla oluşturulabilir. Bir günlük yedekleme işlemi fabrika ayarı olarak belirlenmiş durumda.

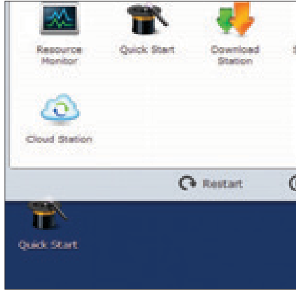
Farklı bir yedekleme zaman aralığı kullanmak isteyenler "Advanced" seçeneğini daha detaylı ayarlamalar için kullanabilirler. Eğer zamanlayıcı yeni oluşturulan bir görevi yerine getirmek üzereyse, Windows hesabı sadece "Specify password" seçeneği yardımı ile girilebilen bir şifre ile korunmalı. Kullanıcı, zamanlayıcı kapatıldığında kurulacak ve otomatik olarak belirlenmiş zamanlarda veriyi yedekleyecek.

## Aşama 3b: NAS üzerinde yedeklemeler

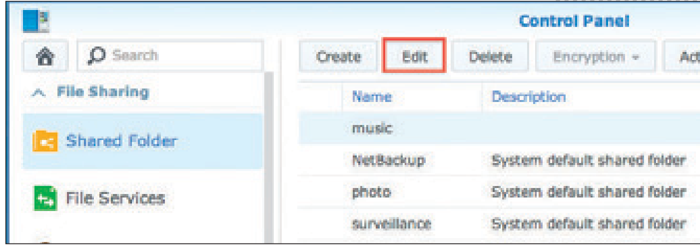
Eğer evinizde ikinci bir kişisel bilgisayarınız yoksa, ideal çözüm ağ sabit diskinde yedekleme oluşturmak olabilir. Son NAS sistemleri oldukça basit bir yöntemle kurulabiliyor ve bir dizi veri yedekleme araçları ile donatılıyor. Bir Gbit-LAN sistemine bağlandıklarında, bilgisayardaki ikinci bir sabit disk kadar hızlı bir şekilde veriyi yedekliyorlar. Eğer ev ağı içerisinde bir yedekleme oluşturuyorsanız, iki sabit disk içeren bir NAS aygıtı kullanmalısınız. Bu tarz bir aygıt ikinci disk RAID-1 bağlantısın-→

Bulut istasyonundaki NAS ile “download” tuşunu ana pencereden kullanarak ilgili Windows masaüstü istemcisini indirebilirsiniz

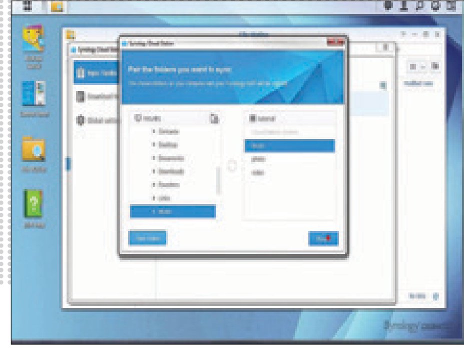



NAS masaüstünde Cloud Station için bir bağlantı bulunuyor




NAS denetim masasında yedeklenen verilerin kaydedileceği dizin ayarlanabiliyor



Masaüstü istemcisi, Cloud Station’ın görüntüleyeceği ve senkronize edebileceği Windows PC klasörlerini belirleyebilir

da yansımalı olacağı için hem makul fiyat hem de iyi derecede güvenlik sunuyor. Alternatif olarak, bir diskten diğerine dahili yedekleme işlemi de yapabilirsiniz. Bu durumda, yedeklenen veri aynı zamanda sürücülerden birinin arızalanması durumuna karşı korunuyor. 1 yuvalı NAS cihazları bu avantajı sağlıyor. 4 yuvalı NAS cihazları ise pahalı ve önemli faydalar sağlamıyorlar. Qnap ya da Synology gibi iyi markalar tarafından yapılmış 2 yuvalı cihazlar iyi yazılımlara sahipler fakat ev ağı içinde geri yükleme yapmak için gerekli olan medya merkezini veya HDMI girişini içermiyorlar. Buna rağmen, üreticinin nerelerde özelliklerden kırptığını bulmak için satın almadan önce veri sayfalarına bakmalısınız. Geri yükleme sırasında önemli gecikmeler olmaması için aynı anda gönderilen dosya transferi sayısı en fazla 128 olmalı. Otomatik veri yedekleme işlemini açıklamak için iyi bir Synology yazılımı kullanıyoruz.

## Sunucu yazılımını kurun

Önceden Synology NAS cihazını Linux tabanlı bir işletim sistemine kurmak karışıktı fakat işlem artık kendi kendine çalıştırılıyor. Tarayıcıdaki NAS cihazının IP adresinden kurulum yardımcılarına ulaşabilirsiniz. Bu işlem veriyi yedeklemek istediğiniz bilgisayarı da dâhil edebilir. Sistem kurulumu sırasında “Recommended Packets” adımını atlamamalısınız, çünkü bu adım sonraki veri yedekleme işlemleri için “Cloud Station” otomatik yüklenmesini içeriyor. Her şey kurulduktan sonra, “Main Menu”(ekranın sol üst kısmında) ikonuna ve oradan da “Cloud Station” seçeneğine gidin. Şu an yeşil bir tık işareti sunucu uygulamasının hali hazırda çalıştığını gösteriyor. “Permissions” bölümünde, kurulum esnasında oluşturduğunuz kullanıcı ismini aktifleştirin ve işlemi “Save” butonunu kullanarak onaylayın. Sonra da NAS cihazının “Control panel / Common folder” bölümüne gidin ve “Create” butonuna tıklayarak bir geri yükleme yeri belirleyin. Bir sonraki pencerede, kullanıcı adınız için “Permissions” başlığının altındaki “Read/ Write” özelliğini etkinleştirin. Şimdi “Cloud Station”ın “Settings” kısmına gidin, yeni oluşturulmuş dosyayı işaretleyin ve “Activate” tuşuna tıklayarak paylaşmayı başlatın.

## NAS istemcisini yapılandırın

Bir sonraki adım istemciyi Windows işletim sistemli bir bilgisayara kurmayı içeriyor. Cloud Station penceresinden “Overview” penceresine erişin ve indirmek için “Download” seçeneğine tıklayın. Yükleme işlemi çift tıklama ile başlatılabilir. İstemci ilk kez başlatıldığında, bir yardımcı size NAS cihazının IP adresini, kullanıcı adını ve şifresini gireceğiniz yapılandırma sürecince yardım edecek. Bilgisayardan bir senkronizasyon klasörü ve NAS cihazında hali hazırda yaratılmış olan geri yükleme dizinini seçmek için “Advanced Setup” butonuna tıklayın. Şimdi, istemci klasörü otomatik olarak inceleniyor ve onu NAS cihazıyla senkronize ediyor. Tıpkı Windows’taki birim gölge kopyası hizmeti gibi, Cloud Station dosyadaki değişiklikleri tespit ediyor. Sonrasında yedeklenmiş bir dosyanın eski sürümlerini “Synology Cloud Station / Browse through earlier versions“ butonunun yardımıyla Windows Gezginindeki içerik menüsünden geri yükleyebilirsiniz.

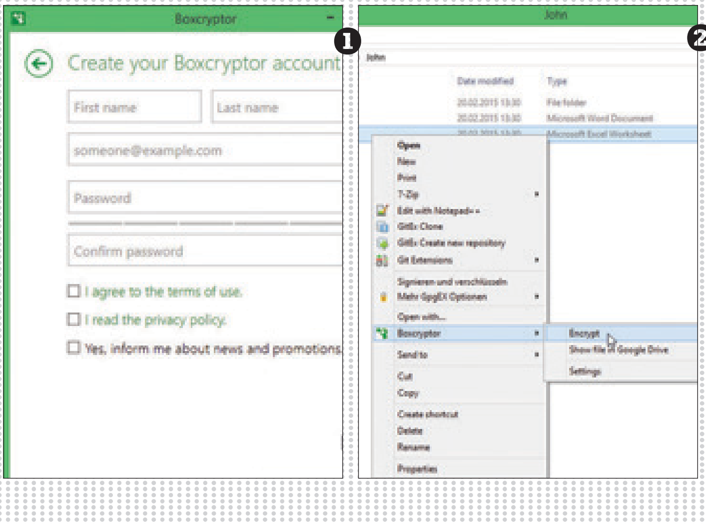
## Adım 4: Veri bulutu yedeklemeleri

Ek bir veri yedeklemesi oluşturmak için ikinci bir sabit disk kullanımı ve ev ağı kullanımı seçeneklerine ek olarak, bulut sunucusu kullanma seçeneğiniz de var. Limitli bir yükleme hızından dolayı, veri havuzunu önemli belgelerle sınırlandırmanız ya da diğer insanlarla paylaşaca-

### Alternatif: Cryptomator

BoxCryptor gibi Cryptomator da bir sürücü oluşturuyor ve dosyaları otomatik olarak şifreliyor. İsim de atayabiliyorsunuz






**BoxCrypter hesabı ❶ ara sıra kullanılan cloud hesapları için yeterli. Ancak şifre anahtarını içeren dosyayı ❷ kaybetmemeniz gerekiyor.**



ğınız dosyalar için kullanmalısınız.
Bu mesele kişisel gizlilik ile ilgili. Microsoft ve Google gibi birçok veri bulutu servis sağlayıcıları yüklenen dosyaları otomatik olarak analiz ediyor. Bunu verilerinizi yüklemeden önce gerçekleştireceğiniz bir şifreleme işlemi ile önleyebilirsiniz. Biz prosedürü açıklamak için BoxCryptor yazılımını ele alıyoruz.

### Bir BoxCryptor hesabı oluşturun

BoxCryptor kendini Windows'un içine ayrı bir disk olarak kurduğundan, yükleyici bu amaçla bir sürücü yükleyebilir. Buna izin vermeniz gerekiyor aksi takdirde yazılım bir süre sonra düzgün çalışmayacak. Bu bir ön yükleme işlemiyle devam ediyor: Başlangıç ekranında, yazılım sizden BoxCryptor'un çevrimiçi hizmetlerini kullanarak bir hesap oluşturmanızı isteyecek. Hesap açmak özellikle dosya ve klasör isimlerini şifrelemek gibi ücretli özellikleri kullanacaksanız kullanışlı bir yol. Ücretsiz sürümler dosyalarını kendi şifreliyor. Aynı şey birden çok veri bulutu servis sağlayıcısını dâhil etmek istediğinizde de yaşanabilir. Sadece ücretli sürüm bu işlemi yapabilir. Fakat sadece önemli kişisel dosyaları ara sıra yedeklemek istiyorsanız bu özelliklere ihtiyaç duymayacaksınız. Yine de, bu özelliklere ihtiyaç duyuyorsanız açık kaynak kodlu bir araç olan Cryptomator'ı kullanabilirsiniz. Şu anda sadece beta sürümüyle sunuluyor fakat gayet iyi çalışıyor.
Yerel BoxCryptor erişimi bu çevrimiçi özelliklerin hepsine ihtiyaç duymayanlar için yeterli olabilir: Yazılım ilk kez kurulurken, sağ alt kısımda bulunan "..." tuşuna tıklamak "Local account / Set up account" seçeneğini içeren bir pencere açıyor. Şimdi, parola korumalı bir anahtar dosyası açın ve bilgisayarınıza kaydedin. Bir sonraki pencerede, BoxCryptor'ın "Free" sürümünü seçin. Sonrasında yazılım bilgisayarınıza local@Boxcryptor standart hesabı altında kurulacak. Boxcryptor'ı yapılandırmak için, önceden aldığınız parolayı kullanarak giriş yapabilirsiniz.

### Veri bulutu hesabı ekleyin

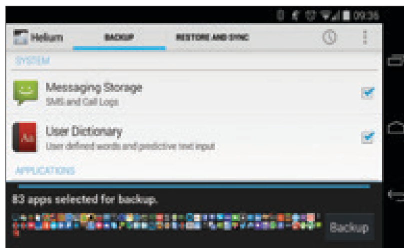
Eğer uygun bir veri bulutu erişim sistemi bilgisayarınıza kuruluysa, yazılım bunu otomatik olarak algılıyor. BoxCryptor, Apple'ın iCloud'u, Google Drive ve Dropbox gibi bir çok bilinen sağlayıcıyı destekliyor. Eğer BoxCryptor veri bulutu dizinini algılamazsa, "Settings" seçeneğinden manuel olarak yerel veri bulutu klasörünü seçebilirsiniz (Storage locations / Add). Bir sorgulama yaptıktan sonra, BoxCryptor otomatik olarak bu klasörde olacak her dosyayı şifreleyecek. Bu dosyalar sonrasında buluta yükleniyorlar. Prosedürün düzgün ilerleyip ilerlemediğini gezgindeki veri bulutu klasörüne bakarak kontrol edebilirsiniz: Şifrelenmiş dosyalar ".bc" dosya uzantısına sahip oluyor ve açılmıyorlar. Eğer veriler buluttan yerel bilgisayara aktarılacaksa, bu işlem Windows Gezgininin yardımıyla kolayca yapılabilir. Tek yapmanız gereken veriyi BoxCryptor sürücüsünden bilgisayardaki normal bir dizine sürükleyip bırakmak. Bu durumda, BoxCryptor dosyaları otomatik olarak çözebilecek. Helium Backup, Andoid cihazların uygulamalarını, SMS mesajlarını, WLAN şifrelerini ve bilgisayardaki kullanıcı verilerini yedekliyor. Bunun ihtiyaç duyulduğu zaman çalışabilmesi için, Windows'tan bağlantı kurmak için kullanılan ana sayfa ve Helium masaüstü istemcileri ile uyumlu ADB sürücülerine ihtiyaç var.

AirDroid, bir bilgisayarı Android cihaz aracılığıyla kullanmanızı sağlıyor. Eğer bir AirDroid hesabı açarsanız, yedekleme süreci için veri transfer işlemi de ağ üzerinden gerçekleştirilebilir. AirMirror'ın yardımıyla, bu araç aynı zamanda Windows'tan Android cihazın üzerinde işlemler (SMS mesajı göndermek gibi) gerçekleştirebilir.

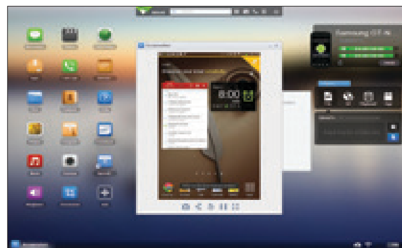
Titanium, sistem uygulamaları da dâhil olmak üzere mobil cihazdaki tüm verileri yedeklediği için bazı ayrıcalıklar istiyor. Sadece süper kullanıcı modu etkinken çalışıyor ve böylece tüm dosyalara erişim sağlıyor. Titanium, aynı zamanda başka bir cihaz üzerinde de yedekleme yapabildiği için yer değiştirme işlemleri için oldukça ideal bir yazılım.

berk@chip.com.tr

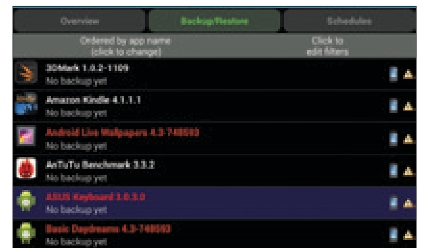
## Antroid için akıllı telefon yedeklemeleri




> **Helium Backup** Android cihaz uygulamalarını, SMS mesajları, WLAN şifrelerini ve PC'deki kullanıcı verilerini yedekliyor.



> **AirDroid** PC üzerinden uzaktan cihazınıza ulaşmaya yarıyor. AirDroid hesabı oluşturduğunuzda veriler ağ üzerinden taşınıyor.




> **Titanium** root hakları istiyor çünkü taşınabilir cihazınızdaki sistem uygulamaları dahil her şeyi yedekliyor.

# Dijital içerik tüketimi niçin arttı?

**Akıllı telefonlar, insanların dijital içerik tüketim alışkanlıklarını değiştirdi** ve uygulama, video veya web siteleri formundaki dijital içerik tüketiminde olağanüstü bir artış ortaya çıktı. Peki bu değişim nasıl ortaya çıktı?

CEM ŞANCI

İnsanoğlunun bilgiye erişimi ve onu tüketimi, son çeyrek yüzyılda olağanüstü bir düzeyde arttı. 80'li yıllarda bir insanın bir yıl boyunca çevresindeki iletişim araçları üzerinden edinebildiği bilgi miktarını bugünün insanı bir günde elde edebiliyor. Televizyonların akşam 6-gece 12 arasında günde sadece 6 saat yayın yaptığı, gazetelerin, dergilerin son derece sınırlı sayıda ve seçenekle yayınlandığı yıllardan sonra dijital devrim, insanoğluna yeni bir hızlı tüketim malzemesi hediye etti: İçerik.

İnternetin gelişimi ve internete erişimin yaygınlaşmasıyla daha hızlı tüketilmeye başlanan içerik, bugün ise artık çılgınca bir tüketim boyutuna ulaşmış durumda. Mobil cihazların yaygınlaşmasıyla artık insanların her yerde, her an içerik tüketiyor oluşu, içeriğin hem boyutunu hem önemini arttırdı.

Dijital içeriğin tüketicileri arasında mobil kullanıcıların %60 oranına yükselmesi, telefonların bu gelişimdeki rolünü açıklıyor. İnternet trafiğinin içinde mobil uygulamaların payının da %47'ye yükselmesi yine mobil cihazların dijital içerik tüketimindeki rolüne dair teoriyi destekleyen bir rakam.

Rakamlar da gösteriyor ki, bir zamanlar teknoloji dünyasının yakıtı olarak görülen yazılımlar, tacını içeriğe bırakıyor. 15-20 sene önce dijital teknoloji, yakıt olarak yazılımı kullanırken, burada tüketicilerin cihazlarını çalıştıracak işletim sistemine veya ofiste işlerini yaparken yardımcı olacak ofis yazılımlarına olan ihtiyaç öne çıkıyordu. Ancak artık dijital teknoloji sadece iş yapmak, belirli görevleri yerine getirmek için kullanılan

makineler anlamına gelmiyor. Aksine dijital teknoloji günlük hayatın vazgeçilmez bir parçasına dönüşüyor ve her türlü iletişim ve bilgi ihtiyacı dijital teknolojiyle sağlanıyor. Artık insanların ellerindeki akıllı telefonları satın almaları, kullanmaları için onlara daha fazla içerik sağlamak gerekiyor. Dijital cihazların kullanıcıları, haberlerini dijital olarak okumak istiyor, eğlence ve haberleşme ihtiyacı, sosyal medyada paylaşımlarda bulunmak için dijital içeriğe ihtiyaç duyuyor ve hatta kendini eğitmek için dijital içerikleri okumak, seyretmek, dinlemek yani tüketmek istiyor. Dolayısıyla, dijital teknolojinin toplumun günlük hayatı içine yerleşmeye başladığı dönemlerdeki alt yapı hizmeti olarak kabul edilebilecek yazılımlar artık yerli yerine oturduktan sonra toplum artık o dijital teknolojinin kullanımını günlük hayatta anlamlı kılacak içerikleri talep etmeye başladı. Bu da son yıllarda yaşadığımız dijital içerik tüketimi çılgınlığını açıklıyor.

## Peki hangi mecralarda ne tür dijital içerik tüketiyoruz?

### Uygulamalar ve oyunlar

Uygulamalar ve oyunlar, teorik olarak yazılım sayılsalar da aslında dijital cihazlarda tüketilen içerikler olarak kabul ediliyorlar. Google Play'de 1,6 milyon uygulama bulunuyor. App Store'da da 1,5 milyon uygulama var. Ayrıca, Windows uygulamaları da bu rakama yaklaşıyor. İnsanlar, akıllı telefonlarını kullandıkları zamanın %42'sini, en sık kullandıkları uygulama içinde harcıyorlar. Bu Facebook mobil uygulaması da olabiliyor, WhatsApp veya Instagram ya da herhangi başka bir uygulama da olabiliyor. Ancak elbette uygulamanın varlığı tek başına bir anlam ifade etmiyor. Önemli olan, o uygulamanın içinde nasıl bir içeriğin bulunduğu... İnsanlar aslında uygulamanın içindeki içeriği tüketiyorlar. Telefonunuzda Instagram isimli bir fotoğraf uygulaması olsa ama bu uygulamaya içerik üreten hiçbir kullanıcı olmasa, bir daha o uygulamayı açıp bakar mısınız? Instagram örneğinde asıl tüketim malzemesi, başka insanların yükledikleri fotoğraflar, yani içerikler... Benzer şekilde tüm diğer uygulamaları da aslında içerikleri nedeniyle kullanıyoruz ve tüketiyoruz. İçeriğe sahip olmayan uygulamalar, ancak hesap makineleri, takvimler/ajandalar, saat/alarm, mobil bankacılık, fotoğraf/video çekim uygulamaları gibi, sadece anlık olarak ihtiyaç duyulan uygulamalar. Aynı şekilde oyunlar da sahip oldukları içerikle, kullanıcıları kendilerine çekiyorlar. Mobil cihazlarda oyun oynamayı sevenler çok büyük bir pazar oluşturuyor. 2020 yılında dünya çapında mobil oyun pazarının 53 milyar dolara ulaşması bekleniyor.

### Videolar

Mobil cihazlar, video tüketiminde de büyük bir devrim yarattı. Artık insanlar, her fırsatta yeni bir video açarak izleyebiliyor ve bir zamanlar sadece evin salonunda, TV önünde gerçekleşen video/görüntülü iletişim tüketimi artık mobil cihazlar üzerinden günün her anında gerçekleşebiliyor. YouTube bu konuda başlı başına bir fenomen. İzlenme sayıları milyarlara çıkabiliyor. Tek başına mobil video tüketiminin %50'sini oluşturuyor. Üstelik bu rakam her sene %100 artıyor ve YouTube'un mobil reklam gelirleri her sene ikiye katlanıyor. Netflix, iPad ve tabletler üzerinde güçlü. İnsanlar mobil cihazlardan, kaçırdıkları dizileri, filmleri seyrediyorlar. Kullanıcıların %23'ü akıllı telefonlardan %15'i ise iPad üzerinden dizi ve film seyrediyor. Amazon'un Prime servisi 16,7 milyon aboneye sahip ve bu servis üzerinden Kindle cihazları ile TV ve dizi seyrediyorlar. Sony gibi film üreticileri artık mobilin gücünü fark ettiğinden, yakında sadece online yayınlanacak dizi ve filmler üretmek üzere yoğun tartışmalar yaşıyorlar ve planlar yapıyorlar.

### Sosyal Ağlar

Facebook'un mobil uygulaması en fazla ilgi gören mobil uygulama. Servisin toplam 1.4 milyar abonesi var ve yarısından fazlası, yaklaşık 900 milyon kişi günlük olarak mobil cihazlardan Facebook hesaplarına bağlanıyorlar. Twitter'ın ise yaklaşık 250 milyon aktif mobil kullanıcısı bulunuyor. Bunlar Twitter'ın elde ettiği toplam gelirin %86'sını oluşturuyor. Yine Twitter'da paylaşına videoların %90'ı mobil cihazlar üzerinden izleniyor. Instagramın zaten başlı başına mobil bir uygulam. Masaüstü uygulaması bulunmuyor. 300 milyon kullanıcısı olan Instagram'da 30 milyar adet fotoğraf ve video paylaşılmış durumda.

### E-postalar

Gartner'ın araştırmasına göre artık dünyadaki e-postaların %45'i mobil olarak açılıyor, okunuyor. %36'sı hala masa üstü sistemleri kullanıyor. %19'u da webmail sunucularını kullanıyor. Akıllı telefon kullanıcılarının ise %74'ü, e-postalarını kontrol etmek için telefonlarını kullanıyor.

### Bu devrimsel değişime hangi teknolojiler önayak oldu?

Teknolojinin, dijital içeriğin üretimine ve tüketimine büyük etkisi şüphe götürmüyor. Ancak neden son on yıl içinde bu dev değişim yaşandı? On yıl önce de internet, PC'ler hatta mobil cihazlar yaygındı ama dijital içerik üretimi ve tüketimi bu kadar yaygın değildi. Teknoloji bu devrimi nasıl tetikledi?

### Mobil internet bağlantısı

Bu alanda en önemli etki, mobil internet bağlantısından kaynaklanıyor. 2000'lerin başında mobil cihazların yaygınlaşması adına teknoloji dünyasında büyük bir yatırım yapıldı. PalmOS işletim sistemli avuçiçi cihazlar, ani bir ilgiyle karşılaşarak yaygınca satılsa da bir kaç yıl içinde yok olmaktan kurtulamadı çünkü GSM operatörleri çok kısıtlı mobil bağlantı imkanı sunuyordu üstelik bu hizmet çok da pahalıydı. Ayrıca mobil cihazlara internet bağlantısı sağlamak için eklenmesi gereken mobil modemler son derece iri, hantal ve pahalıydı. Yani kimse, fazla zengin bir içeriğe sahip olmayan web sayfalarına ulaşmak için cebinde bir kiloya yaklaşan ağırlığa ve iri hacme sahip mobil bir cihaz taşımak, ayrıca bunun için aylık dev ücretler ödemek istemedi. Ama 3G'nin yaygınlaşması ve akıllı cihazların 3G üzerinden hızlı ve ucuz internet bağlantısına sahip olmasıyla işler değişti. Sosyal medyanın gelişimi de bu gelişimin ivme kazanmasına yardımcı oldu. Artık insanlar mobil cihazlardan internete girdiklerinde orada sayısız ilginç içerik kaynağına ulaşabiliyor, video/fotoğraf veya metin formatında ilgi çekici içerikle buluşabiliyordu.

### Bulut altyapısı

Bulut servislerinin de dijital içerik üretimine ve tüketimine katkı sağladığı inkar edilemez. İçerik üretmek tek başına bir anlam ifade etmiyor. O içeriği online ortama erişebilir şekilde yerleştirebilmek onun kullanıma, tüketime açılması için gerekli bir eylem. Bu yeni bulut servisleri, daha çok insanın daha çok içerik üreterek bunu online olarak yayınlayabilmesine ve saklayabilmesine imkan tanıdı.

cem@chip.com.tr




# Facebook ve diğerleri baskı altında

**Yeni AB veri koruma yönetmeliği ile kullanıcı hakları güçlendiriliyor:** Avrupa Birliği nihayet ortak bir veri koruma standardına kavuştu. Bu nedenle birçok şirket iş modelini gözden geçirmek zorunda kalacak.

TAN BODUR

Zaten bu konuda yeni bir adım atılması kaçınılmaz olmuştu. Veri koruması konusunda AB genelindeki tek ortak yönerge 1995 yılında 28 üye ülke tarafından kendi yasalarına göre uyumlandırılmış bir talimatname idi. Hem AB Komisyonu, hem bakanlar kurulu, hem de AB Parlamentosu bu karmaşık ve uyumsuz standartlar yığınının bir son bulması konusunda hemfikirdi ancak vatandaşların kişisel gizliliği ve bilişim sektörünün veri toplama sınırları arasında çok da belirgin çizgiler çizmek mümkün olmuyordu.

Bu yöndeki tartışmalar, lobicilerin ortaya attığı birçok zorluk eşliğinde yıllarca devam etti. Nihayetinde, geçtiğimiz yılın Aralık ayında AB komisyonu temsilcileri, bakanlar kurulu ve Avrupa Parlamentosu, 2018 yılında yürürlüğe girecek olan temel veri koruma yönetmeliğinin yeni halini yazıya dökmek üzere bir uzlaşmaya vardı. Yönetmeliğin son hali, tüketiciyi koruma açısından beklenenden çok daha avantajlı.

### “Rıza” ve “Amaca özgülük”

Kendisine ait verilerin işlenmesine rıza gösteren kullanıcı, kararının sonuçlarına da katlanmak zorunda olacak. Bu yüzden yeni yönetmelikte 16 yaşından küçük kullanıcıların verilerinin (ülke yasalarında daha küçük yaş öngörülmediği sürece) kullanımı sınırlanıyor. Minimum yaş sınırı ise 13.

Tahsisle ilgili prensipler de yine onay prensibine dayanıyor. Kullanıcı kişisel verisinin kullanımına onay vermeden önce firmanın, bu veriyi hangi amaca özgü olarak kullanacağını açık olarak kullanıcıya anlatması gerekiyor. Yeni düzenleme aynı zamanda geçmişe dönük onayları da iptal ediyor (yani bu yönetmelikten önce satılmış verilerin kullanılması için bile kullanıcıdan tekrar onay alınması gerekiyor).

Diğer taraftan; iş modeli geniş hacimli kullanıcı verisi toplamaya ve işlemeye dayanan şirketleri desteklemek amacıyla bazı AB bakanlar kurulu üyeleri (özellikle ülke temsilcileri) bu son zorunluluktan pek hoşlanmadılar. 2015 Kasım

ayında Berlin'de gerçekleşen Almanya Ulusal BT Zirvesi sırasında konuşan Başbakan Angela Merkel, kişisel veri güvenliğinin, Büyük Veri (kısaca, verilerin anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirilmiş hali) karşısında bir engel olmaması gerektiğini söyledi.



"Sonunda veri bolluğundan bahsetmeye başlayabiliriz"

**Alexander Dobrindt (CSU)**
*Almanya Federal Ulaştırma ve Dijital Altyapılar Bakanı*

### Veri ekonomisine karşı Büyük Veri

Veri ekonomisi prensibi derken; kişisel verilerin gereksiz toplanması ve sınırsız bir şekilde depolanmasına olan karşı tutumdan, yani verinin ekonomik bir şekilde kullanılmasından bahsediyoruz. Bu prensip Alman veri koruma kanunları açısından çok önemli. Tartışmalar öyle alevlendi ki, bu prensibin taslaktan tamamıyla kaldırılması bile bir noktada sözkonusu oldu. Fakat tam tersine, veri toplama sürecinin Büyük Veri şirketleri için kolay hale getirilmesi sağlandı. Dolayısıyla "veri bolluğu" da gündeme geldi ancak Büyük Veri firmaları bu işten yine de kazançlı çıkamadı: Yeni veri koruma yönetmeliğinin temel prensiplerinden biri olan veri ekonomisi, Veri Koruma ve Bilgi Edinme Özgürlüğünden sorumlu komisyon üyesi Andrea Vosshoff tarafından büyük bir memnuniyetle karşılandı.

### İhlallere ciddi cezalar

Avrupa Birliği'nin yeni veri koruma düzenlemesi 28 üye ülkenin tümünde geçerli olacak. Dolayısıyla veri işleyen birçok firma (mesela ana merkezi İrlanda'nın Dublin kentinde bulunan Facebook) artık ana merkezini daha düşük veri güvenliği kurallarını kabul eden ülkelere taşıyarak bu zorunluluktan kaçamayacak.

Ayrıca gelecekte veri güvenliği konusunda sorun yaşayanlar da şikayetlerini ilgili firmanın ana merkezine iletirken karmaşık süreçler yaşamak zorunda kalmayacaklar: Her üye ülkede bir şikayet ofisi bulunacak ve o ülkenin kullanıcıları şikayetlerini kendi ülkelerinde, kendi ana dillerinde yapabilecekler.

Şikayetler de artık Büyük Veri firmaları için pahalı sonuçlar doğurabilecek: Avrupa veri koruma düzenlemelerine aykırı hareket eden firmalar için maksimum ceza, şirketin yıllık cirosunun %4'üne denk geliyor. Facebook ya da Google gibi global oyuncular sözkonusu olduğunda bu rakam yüz milyonlarca doları bulabiliyor.

AB veri koruma yönetmeliği ile gündeme gelen yeni özellikleri ise çok daha uzun süre tartışıldı:

**Unutturma hakkı:** Her kullanıcı kendisine ait veriyi sildirme hakkına sahip.

**Taşınabilirlik:** Servis sağlayıcısını değiştiren kullanıcı, verisini de kendi hesabı ile birlikte yeni servis sağlayıcıya taşıyabilecek.

**En başta güvenlik:** Ürünlerini kullanıcı verisini korumaya müsait olarak tasarlamanın yanında firmalar ayrıca bu ürünleri yeni prensiplere uyumlu olacak şekilde önceden ayarlamak zorundalar.

**Sızdırılan veriler** Hacker saldırıları nedeniyle veri güvenliği kaybı yaşayan şirketler, müşterilerini en kısa sürede bilgilendirmek zorunda kalacaklar. Yeni yönerge ile gelen belgeleme, bilgilendirme ve yetkilendirme mecburiyetleri nedeniyle bilişim sektörü yönetim maliyetlerinin artmasından endişe ediyor. Haksız da değil; zira 2018 yılından itibaren kullanıcılar, depolanmış olan verilerine ait bilgiler hakkında her türlü açıdan bilgi edinme hakkına da sahip olacak.

İnternet firmalarının bu yeni veri koruma yönergesi ile gelen hükümleri sistemlerine nasıl entegre edecekleri şimdilik bilinmiyor. Örneğin kullanıcının yaşının nasıl belirleneceği önemli bir sorun. Facebook'un Almanya'daki merkezine bu soru yöneltildiğinde Halkla İlişkiler müdürü Tina Kulow, yuvarlak cevaplar vermekle yetinmiş. Kulow'a göre Facebook, Avrupa genelinde kişisel verinin korunması amaçlı bir standart kurallar bütününe sıcak bakıyor ve önümüzdeki iki yıl içinde bu kuralları sisteme memnuniyetle entegre edeceklerini söylüyor. Gerçi firmanın başka da bir şansı yok.

*yorum@chip.com.tr*

RÖPORTAJ

## "Tüm hesapları kapsıyor"

**CHIP Almanya, AB veri koruma yönergesinin pratik uygulaması ile ilgili olarak Münih'li avukat Christian Steinpichler ile görüştü.**

**> Gelecekte internet şirketleri verisini kullanmak için kullanıcıdan açık izin almak zorunda kalacak. Bu mecburiyet halihazırda kullanılan hesapları da kapsıyor mu, yoksa yalnızca yeni kullanıcılar için mi geçerli?**
Bütün hesapları kapsıyor; öyle olmasaydı temel veri koruma yönergesinin kapsamı tamamen anlamsız olacaktı.

> 2018'den itibaren yalnızca 16 yaş ve üzeri kullanıcılar Facebook gibi hesaplara sahip olabilecek. Hesap açılırken ailelerin rızası olmazsa Facebook bu kullanıcıların hesaplarını olası davalardan kaçınmak amacıyla silebilir mi?
Yazılı onayın olmaması halinde hesabın silinmesi mecburi değil. Bunun yerine hesap kilitlenebilir ve kullanıcı yasal yaşa ulaşana kadar bekletilebilir. Teorik olarak ebeveynin ihtiyati tedbir koydurma hakkı mevcut.

> Yeni yönergelerin Avrupa'da aktif olan ABD merkezli bulut hizmetleri için de bağlayıcılığı var mı? Mesela Dropbox gibi bir firma kullanıcısının verisini ABD istihbarat dairelerine karşı koruyabilecek mi?
Merkezi Avrupa Birliği sınırlarında olmayan şirketler bile bu yönergelerin temel kurallarına bağlı kalmak zorunda; asgari yaş sınırı ve önceden onay almadan verilerin doğrudan pazarlanması gibi. Prensipte her servis sağlayıcı verinin güvenliğini zaten garanti etmek zorunda; bu da verilerin, önceden yetki verilmemiş kişilerce, istihbarat servislerince, görülmesine karşı korunması anlamına geliyor. Almanya'da yetkisi olmayan kişilerin görmesi de cezaya tabi.

> Sizce yeni veri koruma yönergelerinin zayıflıkları neler?
Zayıflıklar pratikte kullanıma ve kontrol edilebilir olmaya dayanıyor. Örneğin kullanıcının yaşının doğru olarak nasıl belirlenebileceği bir sorun. Ayrıca Neo-liberal kanadın eleştirmenleri de bunu serbest rekabetin haksız olarak engellenmesi olarak kabul ediyorlar.

**Christian Steinpichler ayrıca advo2call.de adlı online hukuki danışma sitesinde de hizmet veriyor.**






# LED'ler için en iyi tercihler

Çok fazla insan hala eski tip ampulleri kullanıyorsa da, bugünün dünyasında bu bir hata. Testimiz size LED ampullerin **kalite, fiyat ve kullanım ömrü** hususunda birinci tercih olmaları gerektiğini gösterecek.

ERTUĞ AYDIN / RV

Önyargı şu: ışığı emen diyotlar çok karanlık, yeşilimsi titrek bir ışık yayıyorlar, standart soketlerle uyumsuzlar ve her halükarda çok pahalılar. Eğer bunlara inanıyorsanız, yazımıza bir göz atın.

Titrek LED ışıklarının altında insanların parlak cesetler gibi gözüktüğü günler çoktan geride kaldı. Aksine kalite her geçen yıl daha fazla artıyor, fiyatları ise gittikçe düşüyor. Uzun ömürlü ve yüksek kaliteli bir LED ampulü çok uygun fiyata satın alabilirsiniz. Fakat hangisini seçmeniz gerektiğini belirlemek kolay bir iş değil.

### Sıcaklık yerine yarı iletken madde

LED ampullerin yapısı, eski tip standart ampullerden son derece farklı. Elektrik akımı ile ince bir teli ısıtıp ışık yaymasını sağlamak yerine, elektronik bir devre düzenlenmiş LED'leri aydınlatıyor. Bu düzenleme yöntemi LED'leri spot ve tavandan aydınlatma için uygun kılıyorsa da, başka kullanım şekilleri de mümkün. Bunlara test ettiğimiz E14 ve E27 "retrofit" ampuller de dahil. Eğer bu sarı, ufak ve fosforlu LED plakacıklar sizi kapalı iken rahatsız ediyorsa, mat camdan ampulleri de tercih edebilirsiniz- bunlar diğer standart ampullerden farklı görünmüyorlar, tek farkları içinde ısınan tel mekanizmanın olmayışı.

Genel bir yanlış düşünce de LED ampullerin ısı üretmedikleridir. Bu doğru değil: LED'ler de elektriğin yüzde 70'ini ısıya çevirir. LED'ler tasarruflu ve standart ampullerden daha az elektrik sarf ettikleri için, onlara elinizi yakmadan çalışırlarken dahi dokunmanız mümkündür. Hassas yarı iletken maddeden çıkan ısının büyük çoğunluğu elektronik yükler üzerinden çevreye verilir. Eğer LED ampulünüz erkenden ömrünü doldurursa, bunun sebebi genellikle ısısal olarak uygun olmayan soketidir. (duy) "Nefes alıp veren" ampuller, diğerlerinin aksine uzun kullanım ömrüne sahipler ve birden bozulmazlar; fakat bunların da zaman içinde parlaklıkları azalmaktadır.

Eskiden duya ve watt değerine bakmak yeterli iken, artık ampul seçerken ambalajın da çok önem arz ettiğini fark etmelisiniz. Ampulü takıp deneme im-

Fotoğraflar: Juliane Weber; Philips; Osram



Parlaklık ışınım açısına göre değişmektedir

## Artık LED teknolojisi sayesinde mümkün

**"Mod ışığı" veya RGB ışığı olarak adlandırılan modeller uzaktan kumanda edilebiliyor ve rahat bir ortam yaratıyorlar. Philips Hue bu anlamda en popüler modellerden ise de piyasada daha ucuz muadil ürünler de bulunabiliyor.**

## En önemli LED terimleri

**> Işınım açısı (derece cinsinden)**
Işığın maksimum parlama yoğunluğunun (candela cinsinden değeri) en az yüzde 50'sine ulaştığı alan

**> Verimlilik (watt başına lümen cinsinden)**
Modern ve verimli LED'lerde bu değer 75 lm/W'ın üzerindedir.

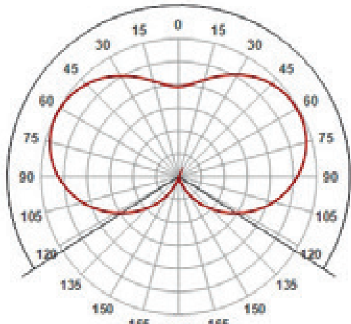
**> Renk sıcaklığı (Kelvin cinsinden)**
LED'ler "sıcak beyaz" kategorisindelerdir ve yaklaşık 3.300K (standart ampuller gibi), "doğal beyaz" 5.000K ve "soğuk beyaz" 5.000K üzerine verilen isimdir.

**> Renk endeksi (CRI)**
Referans ışığa kıyasen renk özgünlüğü olarak ifade edilebilir. Standart ampuller yaklaşık 100 birimlik bir değere ulaşırken, LED'lerde bu değer 80 ila 95 ve üzeri civarındadır.

**> Enerji sarfiyatı (Watt cinsinden)**
Standart ampullerin aksine, Watt değeri LED ampullerde parlaklık hakkında bir değer vermez, sadece güç sarfiyatı ile ilgilidir.

**> Parlama yoğunluğu (candela cinsinden)**
Bir ışık kaynağının bir yöndeki (sabit açı ile) parlaklık değeri.

**> Işık akışı (lümen cinsinden)**
Işığın genel olarak parlaklım seviyesi.




## Homojen olmayan ışınım

**Ledare LED ampul E14 bir mumun şekline sahip, fakat tepesinde sadece birkaç LED bulunuyor, bunun da sebebi üstte 0 derecede ortaya çıkan çukur.**



## Neredeyse standart bir ampul gibi

**Çok sayıda küçük LED ve parlak sarı ışığı neredeyse standart bir ampul gibi bir ışık yayıyor.**

kanınız olmadığında ambalajda yazan verileri okumanız önemlidir. Örneğin ışınım açısı belirtilmeden lümen değeri bir anlam ifade etmez veya "sıcak beyaz ışık" CRI değeri belirtilmeden tek başına bir anlam ifade etmez. Biz sizin için en önemli bazı terimleri sayfanın üst sağ köşesinde belirttik. Üretici bu değerleri belirtmelidir- online olarak bile. Eğer bu değerler belirtilmemişse, bunu sitenin operatörüne bildirmenizi öneririz, zira bu değerlerin belirtilmesi bir zorunluluktur.

### CHIP LED ampulleri nasıl test etti?

Test için, biz standart ampullerin yerini alması beklenen LED'leri test ettik: sıcak beyaz E14 ve E27 ampuller, mat camlı standart ampul şeklinde ve mat olduğu için ışık yanmazken içindeki mekanizma gözükmüyor. Testten önce her modelin tam 504 saat (yani 3 hafta) yanmış olduğundan emin olduk. Ardından ilgili test değerlerini bir fotogoniyometre kullanarak ölçtük, ki biz bu cihazı dinamik ışınımı ölçmek için kendi geliştirdiğimiz bir mekanik sistemle donatmıştık.

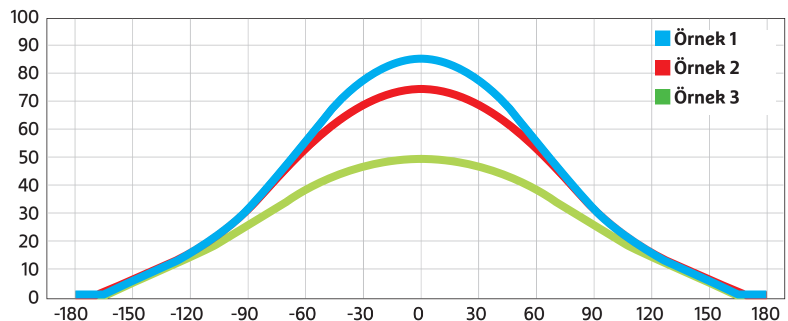
Gelecek sayfadaki tablolarda, tüm ölçüm değerlerini ve en önemli üretici değerlerini görebilirsiniz. "Aydınlatma karakteristiği" kategorisinde, ışınımın maksimum açısını ve homojenliğini değerlendirdik, yani ampulün döndürülmesi halinde oluşan istikrarlı parlaklık eğrisine baktık. "Renk karakteristiği" kategorisinde, CRI endeksi ve ölçülen ışık sıcaklığı ile üreticinin verdiği ışık sıcaklığı arasındaki farkı değerlendirdik. "Enerji verimliliği" kategorisinde parlaklık akışı ve güç sarfiyatı değerlendirildi.

Tüm değerler genel sonucu etkilemedi. Mantıken de böyle olmalı: zira aydınlatma bir çok açıdan kişisel zevke göre değişen bir husus. Örneğin "en iyi" ışık tonu diye bir şey yoktur. Çoğu insan rahat bir oda için sıcak tonlu bir ışık ister, fakat bir diğer çoğunluk ise daha soğuk tonlu ışığı tercih eder. Ayrıca daha parlak her zaman daha iyi değildir – kimse bir stadyum aydınlatmasını okuma lambası olarak kullanmaz. Yine de bazı de-



## Hiç biri diğerine benzemiyor

**Testimizde aynı yapıya sahip örnekler arasında bazen müsrif olarak değerlendirilebilecek değerlere şahit olduk. Diyagramda Sebson B45, SMD15 ve Globe E14 arasında 36 candela kadar farklar olduğunu görebilirsiniz.**



ğerlerden haberdar olmak ampul satın alırken işinize yarayabilir.

### IKEA sürpriz kazanan oldu

Osram veya Philips gibi firmalar birinciliği kapamadı. Bizim birincimiz Ikea'nın kısılabilen Ledare E14 ve E27 ampulleri oldu. Bu ampullerin ortalama bir enerji verimliliği var fakat yüksek ışınım açılarında dahi harika biçimde eşit bir parlaklık dağıtımına sahipler, aynı zamanda renk istikrarları da harika - ayrıca fiyatları da çok uygun.

Tabi ki burada ölçülemeyen bir husustan, bir zevk meselesinden bahsediyoruz; bu bağlamda evrensel bir tavsiyeden bahsetmiyoruz. Sadece ebatlara bakmak yeterli: testimizin galibi olan ampuller ortalamadan daha uzun ve geniş modeller. Ledare modelleri görsel olarak bazı kullanıcılara hitap etmeyebilir, ayrıca duy kısmı da size soğutma ile ilgili bazı sorunlarla ilgili ipuçları verebilir. Bir çok ampul bizim dayanıklılık testimizi geçti, fakat bunlardan uzun süreli tam verim almak için dikkatli olmalı ve bunları dar soketlerde sıkıştırmamalısınız. LED'lerde bir iki dikkat edilmesi gereken husus varsa da, artık bunların çok pratik ve yaygın hale geldikleri göz ardı edilmemeli.

*yorum@chip.com.tr* ■

## LED AMPULLER > E14 VERSİYONU

| | | Fiyat (euro) | Toplam puan | Aydınlatma karakteristiği (%40) | Renk temsili (%40) | Enerji verimliliği (%20) | Parlaklık akışı (Lumen) | Renk sıcaklığı (Kelvin) | Enerji sarfiyatı (Watt cinsinden) | Standart ampul olarak dengi (Watt) | Enerji etiketi | kısılabilir | Duy dahil uzunluğu (mm) | Çap (mm) | Total ışık akışı (lm) | Işınım açısı (derece cinsinden) | Homojenlik | Renk endeksi (CRI) | Renk sıcaklığı (Kelvin) | Renk sıcaklığı sapması (%) | Enerji sarfiyatı (Watt cinsinden) | Verimlilik (lm/W) | Parıldayan kısmın duy ile birlikte şekli |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ikea LEDARE LED E14 6,3 W 400 lm | 5,00 | 91,1 | 100 | 97 | 61 | 400 | 2.700 | 6,3 | b. y. | A+ | ● | 110 | 60 | 499,2 | 236,6 | 91,6 | 92,77 | 2.742 | 1,6 | 6,05 | 83 | Ampul |
| 2 | Müller-Licht HD-LED E14 5,5 W 360 lm | 11,40 | 86,6 | 91 | 100 | 51 | 360 | 2.700 | 5,5 | 33 | A+ | ● | 79 | 45 | 385,2 | 161,0 | 95,2 | 93,87 | 2.737 | 1,4 | 5,11 | 76 | Ampul |
| 3 | Philips LED E14 6 W 470 lm | 6,00 | 83,8 | 97 | 70 | 85 | 470 | 2.700 | 5,5 | 40 | A+ | ○ | 88 | 45 | 555,4 | 191,3 | 95,3 | 82,69 | 2.778 | 2,9 | 5,59 | 99 | Ampul |
| 4 | Osram LED Star Classic P40 E14 5 W 470 lm | 7,50 | 79,9 | 87 | 70 | 85 | 470 | 2.700 | 6,0 | 40 | A+ | ○ | 82 | 43 | 565,0 | 122,0 | 97,7 | 82,89 | 2.695 | 0,2 | 5,72 | 99 | Ampul |
| 5 | Megaman LED Classic E14 5,5 W 470 lm | 12,00 | 78,9 | 91 | 64 | 85 | 470 | 2.800 | 5,5 | 40 | A+ | ○ | 79 | 45 | 560,4 | 128,4 | 98,9 | 80,98 | 2.711 | 3,2 | 5,67 | 99 | Ampul |
| 6 | Lighting Ever LE P45 LED Bulb E14 5,5 W 420 lm | 6,00 | 78,3 | 93 | 68 | 70 | 420 | 2.700 | 5,5 | 40 | A+ | ○ | 80 | 45 | 495,5 | 158,8 | 97,0 | 82,57 | 2.790 | 3,3 | 5,61 | 88 | Ampul |
| 7 | Ikea Ledare LED Mum E14 6,3 W 400 lm | 5,00 | 74,3 | 63 | 93 | 60 | 400 | 2.700 | 6,3 | b. y. | A+ | ○ | 111 | 42 | 463,8 | 245,2 | 68,9 | 91,14 | 2.734 | 1,3 | 5,71 | 81 | Mum |
| 8 | Osram LED Superstar Classic B 40 Advanced E14 6 W 470 lm | 6,00 | 72,7 | 73 | 70 | 76 | 470 | 2.700 | 6,0 | 40 | A+ | ● | 105 | 38 | 538,8 | 152,4 | 85,8 | 82,93 | 2.772 | 2,7 | 5,80 | 93 | Mum |
| 9 | Sebson B45 SMD15 Globe E14 5 W 400 lm | 7,00 | 71,4 | 97 | 50 | 62 | 400 | 2.900 | 5,0 | 35 | A++ | ○ | 78 | 46 | 407,4 | 168,6 | 98,1 | 84,36 | 3.126 | 7,8 | 4,91 | 83 | Ampul |
| 10 | Tiwin LED Candle E14 5 W 470 lm | 7,00 | 70,0 | 62 | 63 | 100 | 470 | 2.700 | 5,0 | b. y. | A+ | ○ | 109 | 37 | 551,6 | 216,2 | 71,4 | 82,25 | 2.809 | 4,0 | 5,04 | 110 | Mum |
| 11 | LumenStar LED Bulb Milano E14 6 W 430 lm | 9,00 | 69,1 | 86 | 66 | 43 | 430 | 3.000 | 6,0 | 50 | A+ | ○ | 93 | 49 | 256,1 | 292,9 | 79,0 | 81,35 | 3.083 | 2,8 | 3,68 | 70 | Ampul |
| 12 | Müller-Licht Tropfen E14 5,5 W 470 lm | 7,00 | 65,0 | 61 | 63 | 77 | 470 | 2.700 | 5,5 | 40 | A+ | ○ | 103 | 37 | 487,5 | 158,1 | 77,8 | 81,85 | 2.802 | 3,8 | 5,22 | 93 | Mum |
| 13 | Xavax LED Mum E14 4 W 250 lm | 4,00 | 56,6 | 74 | 50 | 35 | 250 | 2.700 | 4,0 | 25 | A+ | ○ | 103 | 37 | 257,6 | 217,6 | 78,7 | 83,00 | 2.892 | 7,1 | 4,03 | 64 | Mum |

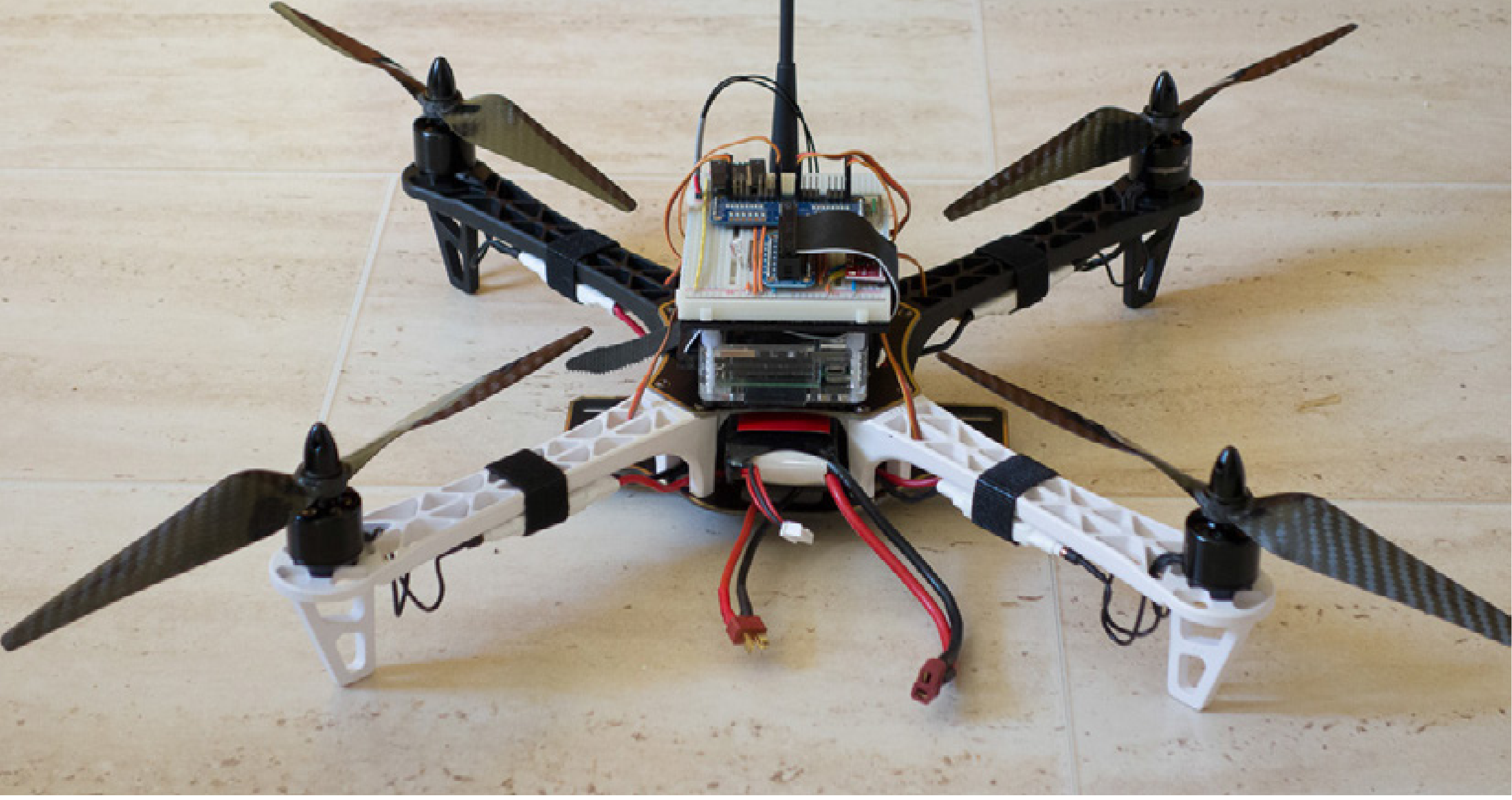
Üretici değerleri (Parlaklık akışı – kısılabilir) · Ölçülen değerler (Total ışık akışı – Verimlilik)

## LED AMPULLER > E27 VERSİYONU

| | | Fiyat (euro) | Toplam puan | Aydınlatma karakteristiği (%40) | Renk temsili (%40) | Enerji verimliliği (%20) | Parlaklık akışı (Lumen) | Renk sıcaklığı (Kelvin) | Enerji sarfiyatı (Watt cinsinden) | Standart ampul olarak dengi (Watt) | Enerji etiketi | kısılabilir | Duy dahil uzunluğu (mm) | Çap (mm) | Total ışık akışı (lm) | Işınım açısı (derece cinsinden) | Homojenlik (%) | Renk endeksi (CRI) | Renk sıcaklığı (Kelvin) | Renk sıcaklığı sapması (%) | Enerji sarfiyatı (Watt cinsinden) | Verimlilik (lm/W) | Parıldayan kısmın duy ile birlikte şekli |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ikea LEDARE LED E27 13 W 1.000 lm | 9,00 | 91,6 | 100 | 100 | 58 | 1000 | 2700 | 13 | b. y. | A+ | ● | 124 | 60 | 1161,6 | 218,2 | 96,5 | 93,84 | 2756 | 2,1 | 13,51 | 86 | Ampul |
| 2 | Megaman LED E27 7,4 W 810 lm | 16,00 | 81,7 | 89 | 65 | 100 | 810 | 2800 | 7,4 | 60 | A++ | ○ | 107 | 61 | 929,8 | 272,9 | 83,5 | 82,58 | 2693 | 3,8 | 7,35 | 127 | Ampul |
| 3 | Tagan TG-E2701 E27 10 W 800 lm | 10,50 | 76,2 | 91 | 70 | 60 | 800 | 2700 | 10 | 60 | A+ | ● | 118 | 60 | 937,2 | 237,2 | 88,6 | 82,65 | 2711 | 0,4 | 10,59 | 88 | Ampul[1] |
| 4 | Osram LED Superstar Classic A 75 Dimmable E27 10 W 1.055 lm | 11,50 | 76,2 | 83 | 65 | 86 | 1055 | 2700 | 10 | 75 | A+ | ● | 109 | 75 | 1102,6 | 123,2 | 97,0 | 82,17 | 2797 | 3,6 | 10,21 | 109 | Ampul |
| 5 | LumenStar A60 LED Bulb E27 10 W 900 lm | 6,00 | 76,0 | 96 | 71 | 46 | 900 | 2700 | 10 | b. y. | A+ | ○ | 118 | 60 | 729,3 | 231,5 | 92,3 | 83,30 | 2777 | 2,8 | 9,50 | 77 | Ampul |
| 6 | Lighting Ever LE A60 E27 10 W 810 lm | 7,00 | 76,0 | 92 | 68 | 60 | 810 | 2700 | 10 | 60 | A+ | ○ | 110 | 60 | 847,4 | 186,3 | 95,3 | 82,05 | 2769 | 2,5 | 9,60 | 88 | Ampul |
| 7 | V-Tac VT-1853 E27 10 W 806 lm | 5,00 | 75,5 | 91 | 68 | 60 | 806 | 2700 | 10 | 60 | A+ | ○ | 111 | 61 | 803,3 | 189,5 | 94,4 | 82,02 | 2780 | 3,0 | 9,13 | 88 | Ampul |
| 8 | Megaman LED E27 11 W 1.055 lm | 10,50 | 75,4 | 84 | 55 | 100 | 1055 | 2800 | 11 | 75 | A+ | ○ | 126 | 65 | 1288,8 | 122,8 | 97,9 | 81,02 | 2658 | 5,1 | 10,73 | 120 | Ampul |
| 9 | Philips LED Ampul E27 9 W 806 lm | 8,00 | 73,0 | 89 | 60 | 68 | 806 | 2700 | 9 | 60 | A+ | ○ | 109 | 60 | 880,9 | 150,6 | 97,6 | 82,99 | 2840 | 5,2 | 9,31 | 95 | Ampul |
| 10 | Müller-Licht LED Ampul E27 10 W 810 lm | 7,50 | 68,5 | 93 | 50 | 57 | 810 | 2700 | 10 | 60 | A+ | ○ | 109 | 60 | 789,2 | 189,8 | 95,4 | 82,83 | 2887 | 6,9 | 9,25 | 85 | Ampul |

Üretici değerleri (Parlaklık akışı – kısılabilir) · Ölçülen değerler (Total ışık akışı – Verimlilik)

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45)
TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK b.y: bilgi yok



# Çok Acayip Raspberry Pi Projeleri

15-20 liraya elde edilebilen Raspberry Pi, değişik projelerde **işlemci gücüne ihtiyaç duyanlar** arasında son derece popüler. İşte o ilginç projelerden bazıları.

CEM ŞANCI

Raspberry Pi 2012 yılında piyasaya çıktı ve dört yıl içinde 6 milyondan fazla satıldı. Raspberry Pi'yi özel yapansa onun, kodlamanın tadını almış olan yeni jenerasyona hitap ediyor olması. Yaratıcılığa ve hayal gücüne sahip, kodlama bilgisine sahip insanların, çok küçük maliyetle kendi projelerini yaratmasına imkan veren Raspberry Pi sayesinde çok ilginç projeler ortaya çıktı. Aşağıda incelediğimiz projeler hakkında İnternette çok detaylı bilgi bulabilir ve adım adım anlatılan projeleri, kendiniz de gerçekleştirebilirsiniz. Ancak elbette biraz teknik bilgi sahibi olmak gerekiyor..

### Pi0Drone

Kâğıtların aksine ise bit'ler ve bayt'lar Drone'ların uçurulması hakkında dünyada önemli kısıtlamalar getiriliyor ve Türkiye'de de artık drone'ları kayıt ettirmek zorunlu hale getirildi. Ama bu bile drone'ların popülerleşmesini engelleyemiyor. Piodrone da bu popüleriteyi bir adım öteye taşıyor. Sadece 15 lira değerindeki bir Rasberry Pi ve birkaç yüz liralık donanım ile, binlerce lira değerinde bir drone üretmek mümkün. ros.org sitesinde yayınlanan robot işletim sistemi sayesinde drone'a hayat verdikten sonra onu dilediğiniz gibi uçurabiliyorsunuz. Drone'u kontrol etmek içinse akıllı telefon hatta oyun konsollarının kumandaları yeterli oluyor. (http://bit.ly/1o7vy6Q)

### Camera Pi

Bir fotoğraf meraklısı, bozulan fotoğraf makinesi Canon 5D Mark'a Raspberry Pi bağlamaya karar veriyor ve ortaya Camera Pi çıkıyor. Kablosuz olarak akıllı telefonlara bağlanabilen ve onların üzerinden uzaktan çekim yapma yeteneği kazanan kamera kablosuz bağlantı için de Raspberry Pi üzerindeki USB portuna bağlanan USB dongle'ı kullanıyor. Daha kompakt model olan Raspberry Pi Zero'nun kullanılmasıyla bu proje daha küçük kameralara da uygulanabilir, fotoğraf makinelerini uzaktan kontrol edilebilen robotlara dönüştürebilir. (http://bit.ly/1ZuqFCD)

### Raspberry Pi Microdalga fırını

Microdalga fırınlar, yemekleri hızla ısıtmak hatta pişirmek için çok pratik ürünler. Ancak hangi besin maddesinin, ne kadar süre pişeceğini iyi bilmek gerekiyor aksi halde yanmış, kurumuş, tatsız tuzsuz bir tabak yemekle karşılaşabilirsiniz. Bir kullanıcı ise zekice bir fikri ha-

yata geçiriyor ve mikrodalga fırına bağladığı Raspberry Pi'yi, mikrodalgaya konulan ürünlerin barkodlarını okumak için kullanıyor. Mikrodalgada ısıtılmak için hazır satılan ambalajlı ürünlerin üzerindeki barkodu okuyan lazer okuyucu, internete bağlı olan Raspberry Pi'nin barkod veri tabanına bağlanarak ürünün ne olduğunu anlamasını sağlıyor ve böylece mini bilgisayar, mikrodalga fırının kaç dakika boyunca hangi güç seviyesinde çalışacağını ayarlıyor. Sonunda kullanıcı, yemeğini tam kıvamında, tam olması gerektiği gibi fırından alıp yemeye başlayabiliyor. (http://bit.ly/22GEFLh)

## Termal yazıcı

Mürekkebe ihtiyacı olmayan ve kağıt veya diğer materyaller üzerine yanık iziyle baskı yapabilen termal yazıcıların piyasaya fiyatı 500-600 lira civarında değişiyor. Ancak Raspberry Pi ile bunu çok daha ucuza mal etmek mümkün. Gerekli donanımı da ayrıca alıp monte ederek oluşturulan Raspberry Pi'li termal yazıcılarla, çok farklı baskı işlemleri yerine getirilebiliyor. (http://bit.ly/1Psh6g0)

## Raspberry Pi Lapdock

Motorola bir zamanlar, akıllı telefonlarının latopa dönüşmesini sağlayan lapdock isimli bir ürün piyasaya sürmüştü. Çok az sayıda satılan bu ürün aslında son derece kaliteli donanıma sahipti. Yüksek çözünürlüklü ekranı, klavyesi, HDMI bağlantıları vs derken, laptop'tan tek farkı içinde bir işlemcinin bulunmamasıydı. O işlemciyi de akıllı telefonun işlemcisi sağlıyordu. Ancak artık kullanılmayan bu donanımı, Raspberry Pi ile gerçek bir laptopa dönüştürmek mümkün. Tek sorun şu ki, piyasada sağlam bir Lapdock bulabilmek için e-bay'de sıkı bir araştırma yapmak lazım. (http://bit.ly/1RyJqyx)

## PiFM

Raspberry Pi ile kendi radyo vericinizi üretmeniz de mümkün. Bunun için gerekli işlemleri anlatan https://github.com/Make-Magazine/PirateRadio adresinde Pi'nin nasıl radyo vericisine dönüştürüleceği anlatılıyor. Ancak şu konuda uyarıda bulunalım, bu projeyi sadece teknik becerilerinizi geliştirmek ve eğitim amacıyla kullanmalısınız çünkü modern dünyada, tüm ülkelerde radyo yayını yapmak için devletten frekans satın almalısınız. Aksi halde başınız yasalarla büyük derde girebilir ve ağır cezalar alabilirsiniz. Ancak, dünyanın ağır bir felaketle karşılaştığı, insanların birbirine ulaşamadığı bir durumda, radyo yayını yapabilecek teknik alt yapıya sahip insanların altın değerinde olacağı da açıktır.

## PiPocket

Eğer bir oyunseverseniz ve biraz kodlama biraz da elektronik bilgisine sahipseniz, eski Game Boy Pocket kasalarını, Raspberry Pi ile çılgın bir oyun cihazına dönüştürebilirsiniz. RetroPie uygulaması ile lisansı kalkan eski oyunları Raspberry Pi'de çalıştırmak mümkün. Bu sayede eski NES, Game Gear, Sega Master System oyunları kadar, Linux oyunlarını ve Game Boy oyunlarını da PiPocket üzerinde çalıştırabiliyorsunuz. Renkli çıkış almak için yeni bir LCD satın alıp kasaya eklemeniz gerekecek. (http://bit.ly/25noy7T)

## Araç içi dokunmatik multimedya sistemi

Otomobillerin kokpitindeki multimedya sistemleri, şoförlerin en büyük yardımcıları. Navigasyondan, müzik dinlemeye, film seyretmeye, geri görüş kameralarından görüntü almaya kadar çok sayıda işlevi olan bu cihazlar ne yazık ki biraz pahalı olabiliyor veya eski model otomobillere yerleştirmek biraz sorunlu olabiliyor. Raspberry Pi ile oluşturulan sayısız araç içi multimedya sistemi internette büyük ilgi görüyor. Bu projelerde kendi donanımlarınızı alarak Pi ile birleştirmeli ve aracınıza monte etmelisiniz. Elbette internette söz konusu proje hakkındaki detaylı adımları takip etmelisiniz. (http://bit.ly/1RhRqIs)

## Pi Supercomputer

Raspberry Pi 2, aslında çok güçlü işlemcilere sahip. Ama bunları bir araya toplayıp daha da güçlü hale getirmek mümkün. Pi'ler ile kendine bir süper bilgisayar üreten Jeff Gerling, internette bunun nasıl yapılacağını adım adım anlatıyor. Elbette bu süper bilgisayar ile NASA'ya rakip olamazsanız ama en azından kendi Bitcoin Digger makinenizi üretebilir veya kendi projeleriniz için uygun maliyetli ve yüksek kapasiteli sunucular inşa edebilirsiniz. (http://bit.ly/1q317QK)

## Uzaygemisi ve Pi

Raspberry Pi'nin uzayda da kullanıldığını bilmek sizi şaşırtabilir. İngiliz astronot Tim Pake, Uluslararası Uzay İstasyonu'nda Phyton Projesi isimli bir testi gerçekleştirmek için Raspberry Pi kullanıyor. Cihazın uzayda güvenli şekilde çalışabilmesi için Pi'ye özel bir kaplama yapılmış ve onu uzaya çıkarabilmek için 12 bin liralık masraf yapılmış. Pi'yi dış etkilerden korumak için üretilen bu özel kasayı 3D printerlarla basmak mümkün. Söz konusu kasanın 3D modeli, Raspberry Pi'nin web sitesinde ücretsiz olarak yayınlanıyor. Bir gün uzaya çıkıp orada Pi'ler ile aksiyonlar çevirmeye niyetlenirseniz, aklınızda bulunsun. (http://bit.ly/1pzkeS6)

## İçecek dolabı

Yurt dışında çok popüler olan içecek buz- →



Mikrodalga


Termal yazıcı


Lapdock



Owncloud



Sesli kitap okuyucu



İçecek dolabı



Uzay kamerası



Kahve makinesi

dolapları için üretilen bu projede buzdolabındaki tüm veriler Raspberry Pi ile kontrol altında tutuluyor. İçeride kaç şişe var, dolabın kapısı ne zaman açılmış, ne zaman kapatılmış, içerideki ısı durumu nedir.. Verilerde anormal bir durum görüldüğünde telefonunuza veya bilgisayarınıza uyarı mesajı da gelebiliyor. Örneğin, dolabın sizden izinsiz açılması halinde veya ısının belirlenen değerlerin dışına çıkması halinde, hızlıca müdahale edebilmeniz için hemen uyarı alabiliyorsunuz.

### Fisher Price akıllı telefon

Aslında çocukların, telefonla konuşuyormuş gibi oyun oynamaları için üretilen bu oyuncak, Pi sayesinde akıllı telefona dönüşüyor. Pi sayesinde telefon çocuklarla belli bir seviyede konuşabiliyor, cevap verebiliyor. Bu sayede çocukların istedikleri zaman telefon açıp sanal arkadaşları ile konuşmaları mümkün oluyor. (http://bit.ly/1pzkvV9)

### Pi ile uzay kamerası

Bazı maceraseverler, Raspberry Pi'ye gerekli donanım ve kamera ekipmanlarını bağladıktan sonra onu bir sıcak hava balonuna yerleştiriyorlar. Bir de paraşütün yer aldığı paket bu balonla uzayın sınırına kadar çıkıp dünyanın fotoğraflarını çekiyor, ardından patlayan balonla beraber paraşüt açılıyor ve Pi yere yumuşak iniş yapıyor. Benzer bir projeyi daha önce CHIP ekibi olarak akıllı telefonları test etmek için gerçekleştirmiştik. Aynı proje artık Raspberry Pi ile yapılabiliyor. Projede işler ters giderse, kaybedilen binlerce lira değerinde akıllı telefonlar değil de, 15 lira değerindeki Pi oluyor. (http://bit.ly/1UazORc)

### Müzik yayını için Pi

Bu küçük cihaz sayesinde, elinizdeki müzik dosyalarınızı, evin her tarafındaki müzik çalarlara, ses sistemlerine kablosuz olarak gönderebiliyorsunuz. Yüksek ses kalitesi için gerekli donanımlar biraz maliyetli olsa da tüm proje yaklaşık 400 liraya tamamlanabiliyor. (http://bit.ly/1UaAHt8)

### Pi ile kahve masası

Eski nesil arcade masaları Pi ile geri geliyor. 24 inç boyutunda bir LCD ve gerekli donanımları sağladıktan sonra evinizde bir masayı arcade oyun masasına çevirebiliyorsunuz. Elbette elektronik becerilerinin yanında biraz marangozluk bilgisi de gerekli. (http://bit.ly/1UaBA4U)

### Sesli kitap okuyucusu

Türkçe için henüz metinden ses çevirme yazılımları yeterince güçlü değil ama İngilizce bir kitabın dijital dosyasını çok kolayca bir sesli kitap okuyucusu üzerinden dinleyebilirsiniz. Bunun için bir Pi'ye ve kitap dosyalarınızı yükleyeceğiniz USB/Flash disk okuyucu bağlıyorsunuz, bir de ses çıkışı için gerekli ses donanımını ekliyorsunuz. Sonra tek tuşa basarak dosyayı sesli olarak dinleyebiliyorsunuz. (http://bit.ly/1UHV1lw)

### Tor için özel router

Raspberry Pi ile webde anonim olarak dolaşmanızı sağlayacak bir Tor router'ı oluşturabiliyorsunuz. Projenin ilgili web sayfasında ( bit.ly/1Shymce ) bu router'ın nasıl inşa edileceği ve nasıl çalışacağı detaylıca anlatılıyor. Cihaz tamamlandığında, tüm internet trafiğiniz Tor ağı üzerinden gelip gidiyor.

### Rapiro

Rapiro, programlanabilen bir robot. Kickstarter üzerinde ortaya çıkan bu robotu Raspberry Pi ile zengin yeteneklerle buluşturmak mümkün oluyor. Sadece iki tornovida yardımıyla kurulabilen Rapiro evinizde güvenlik kamerasından, eğlenceye kadar farklı alanlarda hizmet veren bir cihaza dönüştürülebiliyor. (www.rapiro.com)

### OwnCloud

Evinizdeki internet bağlantısına bağlı olarak çalışacak ve sadece size ait bir bu-



Xbox Zero


Fisher Price akıllı telefon






Led matrix

Ayna pi

lut sunucusu istiyorsanız, bu projeyi de Raspberry Pi ile gerçekleştirmek mümkün. Owncloud ile verileriniz kimsenin erişemeyeceği şekilde evinizdeki bir sabit diskte dururken, aynı zamanda internet bağlantısı sayesinde, siz de onlara istediğiniz zaman, istediğiniz yerden ulaşabiliyorsunuz. Eğer onlarca GB verinizi buluta yüklemek istiyorsanız, Dropbox'a aylık abonelik ücreti ödemekten daha ucuza gelmesi de cabası. (http://bit.ly/1pzlR26)

## R2-D2 Pi

Star Wars hayranlarını heyecanlandıracak bu proje ile bir R2-D2 oyuncağına Raspberry Pi ile hayat verebiliyorsunuz. R2-D2, Pi sayesinde yüz tanıma, ses tanıma, hareket algılama, sesli mesaj kaydı, e-mail alıp gönderebilmek gibi olağanüstü yeteneklere kavuşuyor. Yapabileceklerinizin sınırı, oyuncağa takacağınız sensörlere ve donanıma harcamak isteyeceğiniz bütçeyle sınırlı. (http://bit.ly/1RAfW9H)

## Xbox Zero

Eski Xbox'ınızın gamepad'i hala duruyor mu? Onu portatif bir oyun konsoluna dönüştürmeniz için Raspberry Pi yeterli olacak. Kontrol cihazının içine projenin web sayfasında (bit.ly/22wM2se) anlatıldığı şekilde Raspberry Pi Zero'yu yerleştiriyorsunuz ve sonra bu cihazı HDMI kablosuyla televizyona bağlıyorsunuz. Artık çoğu eski oyunu eski Xbox oyun konsolunun kontrol cihazı ile oynayabilirsiniz.

## Raspberry Pi ışık şovu

Partileriniz ve eğlence geceleriniz için önceden dikkatlice planlanmış etkileyici ışık şovları mı yaratmak istiyorsunuz. Bunun için Raspberry Pi'yi kullanabiliyorsunuz. Hatta ışıkları partide çalan MP3'ler ile uyumlu şekilde yakıp söndürebilirsiniz. (http://bit.ly/1Pslj36)

## LED Matrix

Bu proje ile edineceğiniz matrix ekranı istediğiniz materyalin üzerine yerleştirip, internetten çektiğiniz verileri matrix üzerinde gösterebilirsiniz. Bu saat te olabilir, hava durumu da olabilir, her gün gittiğiniz rotadaki trafik sıkışıklığı durumu da olabilir, e-posta kutusunda kaç tane okunmamış yeni e-posta bulunduğu bilgisi de olabilir. (bit.ly/1ZumJll)

## Uzaktan kumandalı otomobil

Kendinize, Raspberry Pi ile güçlendirilmiş uzaktan kumandalı bir otomobil yapıp onu Wi-Fi üzerinden kontrol edebileceğinizi biliyor musunuz? Hatta bu oyuncağa farklı atraksiyonlar da yaptırabilir, çevrenizdeki çocukları neşeden neşeye sürükleyebilirsiniz. (bit.ly/1q2X3QD)

## Pi kapı zili

Telefonunuz kapalıyken biri sizi aradığında telesekreter servisi kimin aradığını not alıyorsa, siz evde yokken biri kapınızı çaldığında kimin geldiğini, ne zaman geldiğini de kayıt altına alabilmek çok da bilim kurgu olmasa gerek. Kapı zilinize Raspberry Pi sistemiyle çalışan akıllı bir mekanizma bağlıyorsunuz ve bu hayaliniz gerçek oluyor. (bit.ly/1SikL4l)

## Pi Buzdolabı monitörü

Evde buzdolabını açık bırakan haylaz çocuklarınız varsa, bu küçük cihaz, buzdolabındaki yemeklerin bozulmamasını sağlıyor. Buzdolabı belli bir süreden fazla açık kalırsa, telefonunuza hemen bir mesaj geliyor ve sizi uyarıyor. (bit.ly/1RmbVjH)

## Bebek odası/ev monitörü

İnetrnete bağlı şekilde evinizi, dadıyı veya bebek odasını her an gözlemek istiyorsanız, Raspberry Pi yardımınıza koşuyor. Basit bir web kamerasını kolayca IP kameraya çevirebilirsiniz. (bit.ly/1XOn5Sb)

## İnternetli ayna

Sabah traş olurken, saçını tararken, dişinizi fırçalarken, aynada günün haberlerini okusanız, döviz fiyatlarını görseniz, trafik bilgilerini alsanız, fena mı olurdu. Bunu yapabilmek için de yine bir ayna, bir de Raspberry Pi yeterli oluyor gibi düşünebilirsiniz ama aslında aynaya değil, ucuz ama büyükçe bir LCD televizyona/monitöre ihtiyacınız olacak. (bit.ly/1MDdZC6).

*cem@chip.com.tr*




# Windows 10'u yeniden kurmak

**Sürüm yükseltmek yerine temiz bir kurulum:** Windows sürüm güncellemesinden başka bir kurulum aracı kullanarak sorunlardan kurtulabilirsiniz. Sizi yeni bir işletim sistemine kavuşturacak iki farklı yöntemi gösteriyoruz

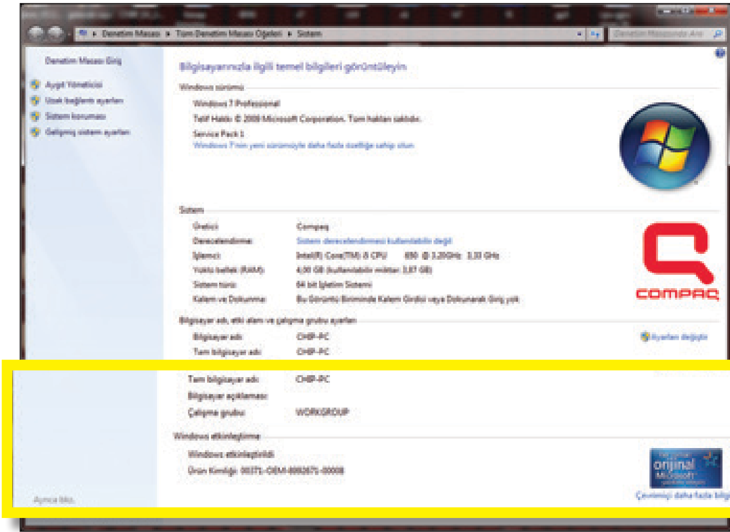
BERK ERGİN/BH

Windows 10, bilgisayarınızı veri kayıplarından ve yazılım yüklemelerinden kurtarmanız için iyi bir fırsat sunuyor. Bunu yapmanın en iyi yolu da işletim sisteminizin temiz bir kurulumu sayesinde Windows'un yeni bir kopyasını elde etmek. Fakat Windows'un önceki sürümleri gibi, Windows 10 ile bunu yapmak çok da kolay değil. Çünkü Microsoft, kullanıcıların önceden kurulan işletim sistemini Windows 10'a yükseltmelerini istiyor.

Bu işlem, Get Windows 10 (GWX)" aracını kullanmamış olmalarına rağmen, Windows 10 sürümünü bilgisayarlarına USB ya da disk kurulumu ile kurmak isteyen birçok CHIP okuyucusu tarafından denendi. Bu yöntemde ise sorun şu: Temiz kurulum işlemlerinde, Microsoft eski Windows 7 ve Windows 8 anahtarlarını kabul etmiyor. GWX aracıyla Windows 10'a yükseltilen anahtarlar, Windows 10'a uyumlu anahtarlardı. Microsoft artık bunu değiştirdi. Windows 10'un Eylül güncellemesinden (1511 sürümüne) bu yana Windows 7 ve 8.1 ve güncelleme taleplerini uygulayan bilgisayarlar, kurulum aracı yardımıyla doğrudan güncellenebiliyor. Bir parmak izi donanım bileşeni sayesinde, ilgili sisteme yapılacak güncelleme için dijital bir yetkinin olup olmadığı saptanabiliyor.

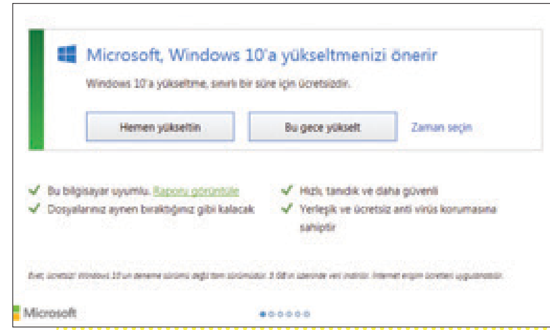
### Windows 10 için gerekenler

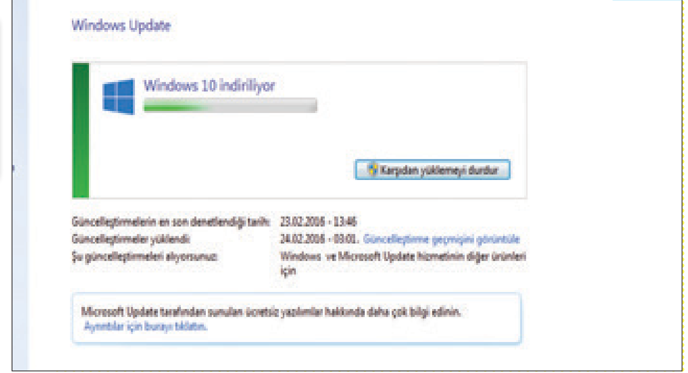
Fakat Windows 10'un ücretsiz bir kopyası için istenenlerde değişen bir şey olmadı: Kullanıcılarda eğer önceden kurulu Windows 7 (servis paketi ile birlikte) ya da Windows 8.1 sürümleri bulunuyorsa, yeni işletim sistemini ücretsiz olarak kurabiliyorlar. İşletim sisteminin Windows RT, Windows RT 8.1 ve Enterprise sürümleri içinse ücretsiz güncelleme geçerli değil. Dahası, Windows'un kurulu olan sürümünün de etkin olması gerekiyor. Etkin olup olmadığını ise "Sistem ve güvenlik / Sistem" kısmından öğrenebilirsiniz. İlgili girdiyi "Windows etkinleştir-




Orijinal olmak zorunda

**Sadece Windows 7 ya da Windows 8.1 sürümlerinin etkin ve orijinal bir kopyasına sahip olanlar Windows 10'u ücretsiz edinebilir. Dedikodulara rağmen crack"li sürümler için lisans bulunmuyor, temiz bir kurulum yapılsa bile**




me" altında bulmak için aşağıya doğru inin. Eğer bilgisayarınız tüm istenilenleri yerine getiriyorsa, Windows 10'un temiz kurulumunu başlatabilirsiniz. İstenilen sistem gereksinimlerini içeren bir tabloyu CHIP dergisinin 2015 Ekim sayısındaki "Windows 10'la yeniden başlayın" makalesinde bulabilirsiniz. Aşağıda yer alan kısım ise, kendi avantajlarına ve dezavantajlarına sahip iki kurulum sürecini gösteriyor. Yeni sürüme yükseltmeden önce, harici bir depolama aracında önemli verilerinizi yedeklemelisiniz. Test esnasında herhangi bir veri kaybı yaşamadık ama bunun her zaman geçerli olacağının garantisini veremeyiz.

## Seçenek 1: Yerleşik araçlar ile temiz kurulum

Bu durumda, öncelikle GWX aracını kullanarak işletim sistemini yükseltiyorsunuz (Microsoft tarafından önerildiği gibi). Bundan sonra ikinci adımda temiz kurulum süreci ile ilgilenebilirsiniz. Bu yöntemin avantajı ise 30 günlük süre içerisinde Windows 10'u sevmemeniz ya da sorun yaşamanız durumunda eski işletim sistemine geri dönme opsiyonu tanıması. Bu seçenek, güncelleme işlemini başlatan kullanıcılar için komple yeniden kurulum işleminden kaçınmalarını sağladığından hayli uygun.

### 1 GWX aracı ile güncelleyin

Eğer Windows 7 ya da 8.1'in yetkili bir kopyasına sahipseniz, GWX aracı otomatik olarak bilgisayarınıza kurulacak. Bu da sizi Windows 10 güncellemesi hakkında bilgilendiren başlatma çubuğundaki Windows 10 sembolünden görülebiliyor. Eğer Windows 10 sembolünü göremiyorsanız, bütün Windows güncellemelerinin çalışıp çalışmadığını denetleyin. GWX aracı "önemli" bir güncelleme olarak belirtilen KB3035583 güncellemesi aracılığıyla kurulabilir. Eğer Windows bayrağı tüm güncellemeler kurulduktan sonra da çıkmazsa, şu web sitesini ziyaret edin: support.microsoft.com/tr-tr/kb/3081048. "Çözüm" kısmı da istenilen güncellemeyi indiren hata düzeltmesi için sorunları giderme bilgileri içeriyor.

GWX aracı bilgisayarınıza kurulduğunda, başlatma çubuğundaki Windows 10 simgesine tıklayarak açın. Windows 10'a yükseltmeyi başlatmak için "Hemen yükseltin" butonuna tıklayın (resim 1a). Eğer kurulum dosyaları arka planda yüklenmezse, Windows Update penceresi kapanıyor ve bu da istenilen veriyi indirebilmenizi sağlıyor (resim 1b). Dikkat: İndirilen materyalin boyutu 3 GB civarında ve bu yüzden sabit diskinizde yeterli alan olduğundan emin olmalısınız. Yoksa sistem yeterli depolama alanına sahip bir USB bellek bağlamanızı isteyecek. Böyle bir durumda, Seçenek 2"yi kullanmayı seçebilirsiniz: Sayfa 52'de açıklandığı gibi yükseltme aracı yardımıyla temiz kurulum.

Bütün kurulum dosyaları yüklendikten sonra, güncelleme işlemini başlatmadan önce lisans şartlarını kabul etmelisiniz. Eğer sistem bir Windows anahtarı soruyorsa, Windows'un bir önceki kopyasıyla bağlı olan anahtarı girin. Dikkat: Kurulum süresi boyunca bilgisayar birkaç defa yeniden başlatılıyor. Kurulum sürecinin sorunsuz bir şekilde gerçekleştiğinden emin olmak için bu sürece müdahale etmemelisiniz. Güncelleme işlemi tamamlandığında sisteme hızlı başlangıç yapmanızı sağlayacak

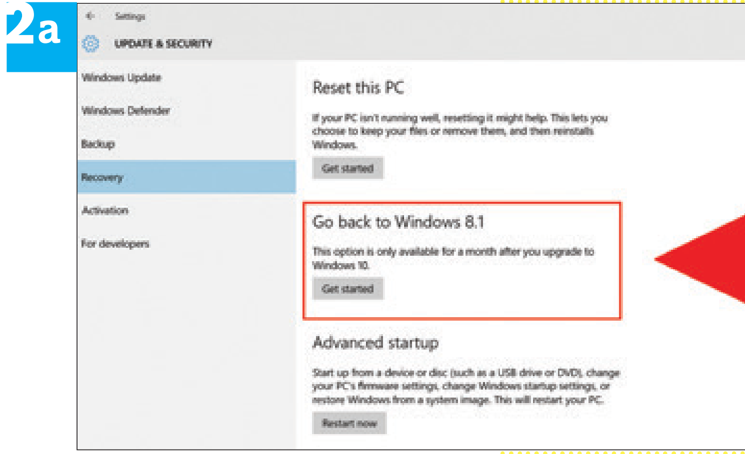
### Windows 10 araçları CHIP Cloud'da

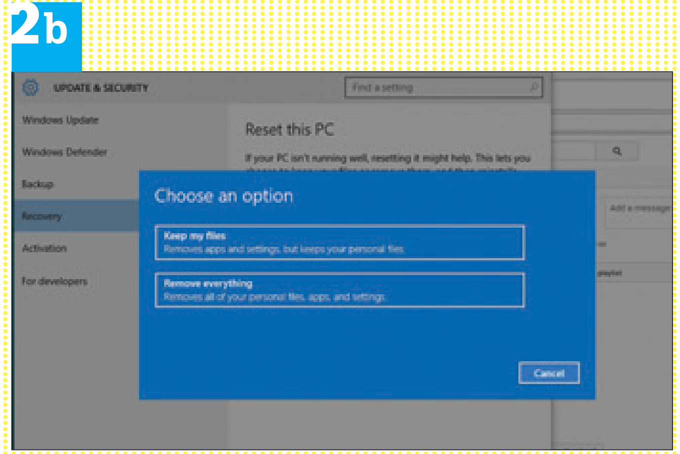
**> Windows Product Key Viewer**
Eğer kaybettiyseniz, kurulu Windows sürümünüzün ürün anahtarını gösterir

**> XP AntiSpy für Windows 10**
Microsoft'un işletim sistemindeki casusluk araçlarını durdurur (Windows XP'den 10'a kadar)

**> Uninstall Cortana**
Dijital asistan Cortana'yı kaldırır, normalde bunun iptal edilmesi hiç de kolay değil


Bu yazıdaki araçları **CHIP Cloud'da** bulabilirsiniz




mavi bir ekran göreceksiniz.

Bu da sizin "Hızlı ayarlar" yardımıyla Windows 10'u kurabilmenizi sağlıyor. Alternatif olarak, "Ayarları özelleştir" seçeneğini kullanarak veri koruma kurallarını ve standart yazılımları özelleştirebilirsiniz. Daha detaylı bilgiyi ise CHIP Ekim 2015 sayısında yer alan "Windows 10 ile yeni başlangıç" makalesinde bulabilirsiniz.

## 2 Bilgisayarı sıfırlamak için yerleşik araçlar kullanmak

Eğer güncelleme işlemi düzgün bir şekilde gerçekleştiyse, uyumlu yazılımların yanında tüm kişisel verilerinizi de kolayca yeni sistemde bulabilmeniz gerekir. Yani yeni sisteminiz tamamen yeni sayılmaz.

Fakat bundan sonra eski Windows sürümünüze geri dönmek için sadece bir ayınız var. Eğer yapmak istiyorsanız, "Başlat" menüsünden ayarları açın. "Güncelleme ve güvenlik" kısmının altından "Kurtarma" sekmesini seçin. Bu pencerdeki ikinci seçenek ise sizin bir önceki sürüme geri dönmenizi sağlıyor (resim 2a).

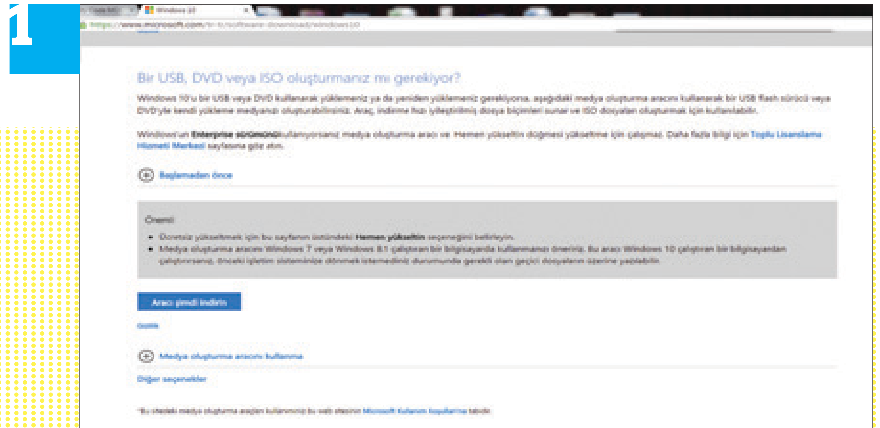
Eğer Windows 10 ile devam etmek istiyorsanız, aynı pencereden "Bu bilgisayarı sıfırla" seçeneğini seçin. Yerleşik araçların yardımıyla geriye dönük bir temiz kurulum işlemi gerçekleştirilebilir. "Başlayın" seçeneğine tıkladıktan sonra iki seçenekten birini seçebilirsiniz (resim 2b). İlk seçenek Windows 10'u fabrika ayarlarına getiriyor ama belgeler, resimler, videolar ve indirilenler gibi dosyaları kalıyor. İkinci seçenek ise işletim sistemi dışındaki her şeyi siliyor ve bu yüzden önceden önemli verilerinizi yedeklemelisiniz. Burada bile, iki seçenekten birini seçebilirsiniz. "Yalnızca dosyalarımı kaldır" seçeneği işlem için hızlı bir sıfırlama uyguluyor. "Dosyaları kaldır ve sürücüyü temizle" seçeneği ise birkaç saat sürebilir fakat daha detaylı.

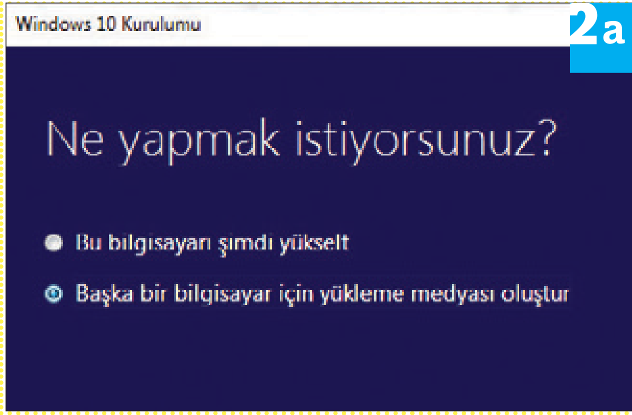
Sonuç olarak, eğer bilgisayarınızı satmak ya da elden çıkarmak istiyorsanız ikinci yöntem kullanılmalı.

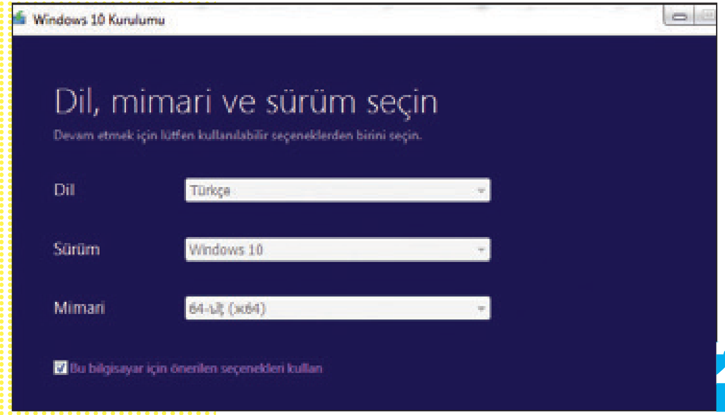
İki sıfırlama işlemi de sadece kurulu yazılımları kaldırmıyor (standart Windows 10 uygulamaları hariç), aynı zamanda üçüncü parti sürücüleri de kaldırıp standart Windows sürücüleri ile değiştiriyor. Sonuç olarak bir sıfırlama işlemi gerçekleştirmeden önce, bilgisayarınız için DVD sürücüsüne sahip olduğunuzdan emin olun. Alternatif olarak, sürücüleri indirmeniz ve harici bir konuma kaydetmeniz gerekiyor. Dikkat: Bilgisayarınızı sıfırladıktan sonra, artık eski işletim sistemine geri dönemezsiniz.

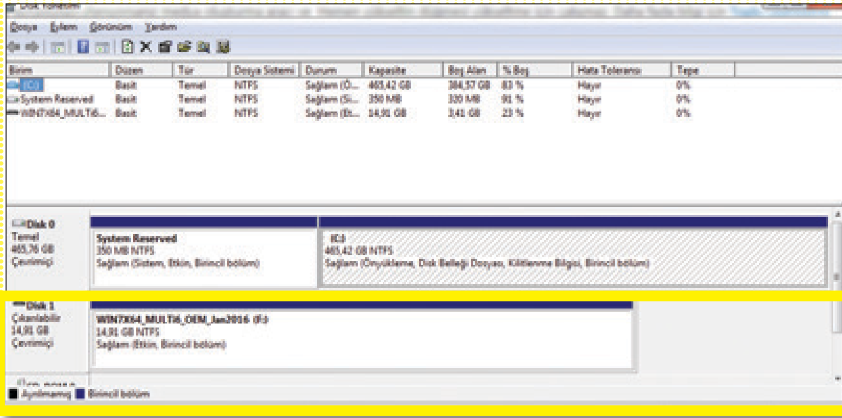
## Seçenek 2: Yükseltme aracı İle temiz kurulum

İkinci yöntemi kullanmanız durumunda, direkt Windows 7'den ve 8.1'den taşınan Windows 8'in klasik temiz kurulumunu tarif ediyoruz. Bu yöntem daha radikal ama ayrıca Windows 10'un yerleşik araçlarının yardımıyla gerçekleşen sıfırlama işleminden daha temiz. Fakat Windows 10'un bilgisayarınızda çalışacağını bilmeli ve yeni işletim sistemini istediğinizden kesinlikle emin olmalısınız. Çünkü temiz kurulum yardımıyla gerçekleşen güncelleme işleminden sonra Windows'un eski sürümüne geri dönemezsiniz. Testimiz sırasında başlangıç sistemi olarak Windows 7 Home'un ticari bir sürümü (bir anahtar ile birlikte geliyor) kullanıldı. Sonraki kısımların içeriklerine rağmen, eğer anahtarsız bir OEM sürümünüz varsa temiz kurulum işlemi sırasında sizden bir anahtar istenmeyecek.






## 1 Media Creation Tool'un yüklenmesi

Temiz kurulum işlemini başlatmadan önce, bir DVD ya da USB bellek içerisinde Windows 10 kurulum aracına ihtiyacınız var. Yazılımı indirmek için, "microsoft.com/tr-tr/software-download/windows10' adresine gidin. "Bir USB, DVD veya ISO oluşturmanız mı gerekiyor?" başlığına kadar inin ve "Aracı şimdi indirin" butonuna basın. Media Creation Tool kurulmak zorunda değil. Tüm yapmanız gereken "EXE" dosyasını kaydetmek ve çift tıkla başlatmak.

## 2 Bir kurulum aracı yaratmak

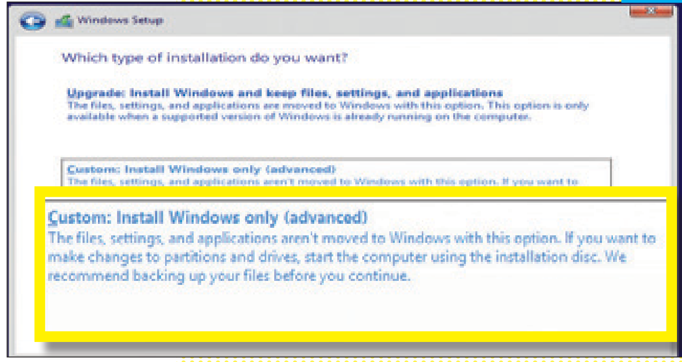
Media Creation Tool, adım adım talimatları sunuyor ama talimatlar bazı belirsiz ifadeler içeriyor. Başlatma işlemi tamamlandıktan sonra, araç sizi bir soruyla karşılıyor: "Ne yapmak istiyorsunuz?" ve size iki seçenek sunuyor (resim 2a). En sonunda temiz kurulum işlemini aynı bilgisayarda çalıştıracak olsanız da ikinci seçeneği seçin ("Başka bir bilgisayar için yükleme medyası oluştur").
"İleri"ye tıkladıktan sonra, Windows 10'un bilgisayarınıza uyum sağlayan sürümünü seçin (resim 2b). Bir önceki Windows anahtarınızın temiz kurulum işlemi için kabul edileceğini garanti etmek için "Bu bilgisayar için önerilen seçenekleri kullan" seçeneğine onay işareti koyun. Eğer kurulum aracını başka bir bilgisayar için yaratıyorsanız sadece açılır liste menüsündeki opsiyonları seçmelisiniz. Hangi Windows 7 ve 8.1 sürümlerinin hangi Windows 10 sürümü ile uyuştuğuyla ilgili bilgileri "windows.microsoft.com/tr-tr/windows-10/upgrade-to-windows-10-faq" sitesinde bulabilirsiniz. "İleri"ye tıkladıktan sonra, kurulum aracını USB bellekte mi yoksa DVD"de mi yaratmak istediğinizi belirtin. USB belleğin en az 3 GB boş alana sahip olması gerektiğini unutmayın. Dahası, içerisinde herhangi önemli bir veri bulunmamalı çünkü kurulum aracının yaratılması sırasında biçimleniyor. Eğer DVD ile yapmaya karar verdiyseniz, "ISO dosyası"nı seçin ve sabit diske kaydedin. ISO dosyası yaratıldıktan sonra, Media Creation Tool"un ya da Windows tarafından sunulan yerleşik araçların yardımıyla DVD"ye yazın.

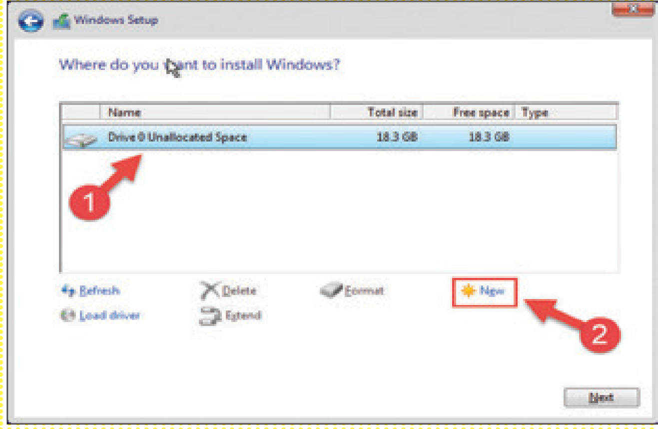
## 3 Bir Windows disk bölümü kurmak

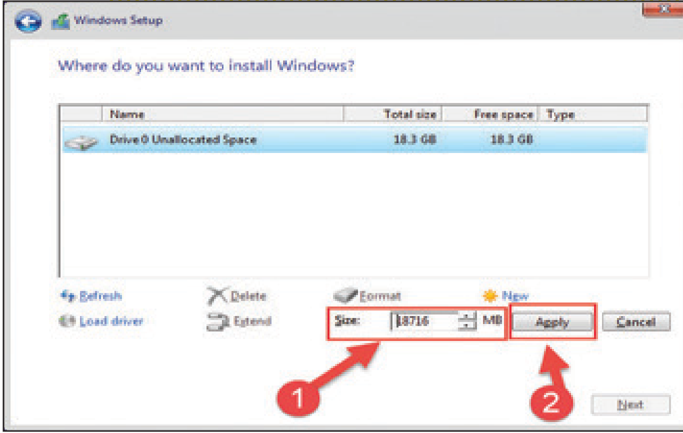
Bir sonraki adım için, hangi sabit disk bölümünün hangi Windows işletim sistemine sahip olduğunu bulmalısınız. Bunu yapabilmek için, bilgisayarda "bölümleme" şeklinde arama yapın (Windows 7 için başlat menüsü, Windows 8 için charms bar). "Sabit disk bölümleri oluştur ve biçimlendir" komutu disk yönetim kısmına erişebilmenizi sağlıyor.

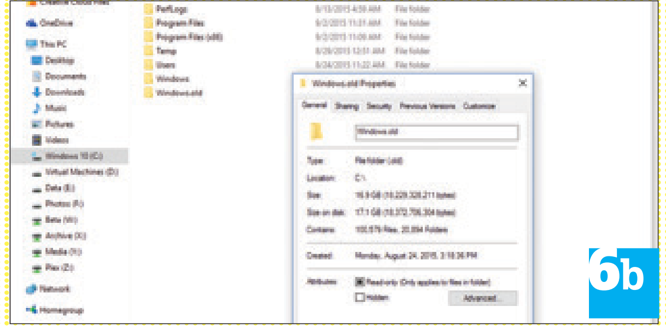
## Yeni anakart, Windows yok

Aktivasyon süresi sırasında Microsoft, bilgisayarınızın çeşitli sistem bileşenlerinin lisansı için Windows'u tıpkı bir parmak izi gibi bağlıyor. Buna "product ID" deniliyor. Bu özellik Windows 10'un aynı bilgisayar üzerindeki güncellemesini ve yeniden kurulumlarını da kolaylaştırıyor. Bu da Windows 10'un bilgisayar sistem bileşenlerinin çok fazlası değiştirildiğinde durmasının nedeni olabilir. Sabit diski değiştirdikten ya da bir BIOS güncellemesini çalıştırdıktan sonra, Windows 10'u yeniden etkinleştirmek mümkün oluyor. Biz bu adımları bir test sırasında takip edebilmiştik. Fakat eğer anakart değiştirilmişse durum oldukça farklı oluyor. Bu önemli bileşen değiştirildikten sonra Windows 10 bilgisayarınızda artık etkinleştirilemiyor. Böyle bir durumda Windows 10 lisansı satın almalısınız. Alternatif olarak, eski Windows'u yeniden kurabilir ve sonra Windows 10'a güncelleyebilirsiniz. Fakat bu da sadece anahtarla birlikte gelen ticari sürümler için yapılabilir. Eğer Windows'un bir OEM sürümüne sahipseniz ve bilgisayar üreticiniz sistemi düzeltirken anakartı değiştirdiyse, üreticinizle irtibata geçmeniz iyor. Üreticiniz ise bilgisayarınızı eski durumuna getirmek zorunda.




Windows disk bölümünün "C:" olduğunu unutmayın. Bunu yapabilmek içinse, disk bölümlerini soldan sağa sayın. Bizim durumumuzda, "C:" bölüm tablosunda soldan ilk kısımda yer aldığı için Disk o'da Bölüm 1 idi (resim 3).

## 4 Kullanıcı tanımlı kurulum

Kurulum aracı hazır olduktan sonra, şimdi onu bilgisayara yüklemeniz gerekiyor. DVD'yi ya da USB belleği takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Dikkat! Eski sistemler yükleme sürecinde tanımayacağı için USB belleğinizi USB 3.0 girişine takmayın. Dahası, BIOS'ta boot (açılış) sırasını değiştirmelisiniz ki kurulum diski okunabilsin. Genellikle [F] ya da [Del] tuşları yükleme sürecinde basılı tutulması gerekiyor. Hangi tuşa basmanız gerektiğini öğrenmek için, boot sürecinin başlangıcında beliren BIOS açılış ekranını veya anakart üreticisi ya da bilgisayar tarafından sağlanan kullanım kılavuzunu kontrol edin.

Yükleme işlemi başarılı bir şekilde tamamlandıktan sonra, Windows ayarlar kısmı ortaya çıkacak. Dil ayarlarını seçin ve sonra "İleri"ye ardından da "Şimdi kur"a tıklayın. Sistem sizden bir anahtar istediğinde, önceki Windows işletim sisteminizin anahtarını girin. Temiz bir kurulum süreci geçirmek için, "Bir kurulum türü seçin" penceresinden ikinci seçeneğe tıklayın. Bilgisayarın disk bölümleme tablosu şimdi gösterilecektir. Şimdi radikal bir temiz kurulum süreci ya da eski yazılımları ve dosyaları içeren yedek bir klasör yaratma seçeneklerine sahipsiniz. Fakat bu iki seçenek de sizin eski Windows'u kullanmanıza izin vermiyor. Aşağıda verilen kısımlar da bu iki seçeneği açıklıyor.

## 5 Radikal temiz kurulum

Windows'un hangi bölüme kurulduğunu bulmak için tabloyu kullanın (Adım 3'e bakınız). Genellikle "Primary (birincil)" olarak etiketlenen "Disk 0"daki en geniş bölümde oluyor. Girdiyi işaretleyin ve biçimlendirme (resim 5) seçeneğine tıklayın. Bu işlem diskten bütün dosyaları siliyor. "İleri"ye tıklayarak da Windows 10'un kurulumunu başlatıyorsunuz.

Eğer Windows 10'u yeni ve biçimlendirilmemiş bir sabit diske kurmak istiyorsanız, disk bölümleme tablosu sadece şu ifadeyi içeren girdiyi gösteriyor: "Disk 0 Ayrılmamış alan". Bu durumda, bu girdiyi işaretleyin ve "Yeni" butonuna tıklayın. Sonra da sistem bir kurulum bölümü ("System" şeklinde işaretlenmiş) ve boş bir öncelikli bölüm yaratıyor. Kurulum sürecini başlatmak için "Birincil bölüm"ü işaretleyin ve "İleri"ye tıklayın.

## 6 Yedeklenmiş temiz kurulum

Radikal temiz kurulum seçeneğine ek olarak, bir de yedekleme şeklinde eski programları ve dosyaları korurken Windows 10'u ayrıca temiz bir şekilde kurma şansınız var. 5. adımda olduğu gibi, var olan Windows kurulumu ile birlikte öncelikli bölümü işaretleyin. Şimdi "Biçimlendir" yerine "İleri" seçeneğine tıklayabilirsiniz. Windows Setup modülü, tüm eski dosyalarınızın ve klasörlerinizin önceki Windows kurulumu ile bağlantılı olan "Windows.old" klasörüne taşındığı konusunda sizi bilgilendirecek (resim 6a). Windows 10'da, bu klasör Windows disk bölümünün kök dizininde bulunabilir (genellikle "C:" olur, resim 6b"ye bakınız). Bu yöntemin yararı: Verilerinizi yedekleme aracından sabit diske yeniden kopyalamak zorunda değilsiniz. Bu metodun dezavantajı: Klasör çok fazla yer kaplayabilir. Eğer daha fazla ihtiyacınız olmazsa silebilirsiniz. Eğer alan yetersizliği sorunu çekiyorsanız, bu kişiselleştirilmiş temiz kurulum işlemini kullanmanızı öneriyoruz.

yorum@chip.com.tr










## İkinci uzaktan kumanda

**Kullanışlı aksesuarlar: Akıllı dokunmatik kumanda menü kontrolü ve sesli komut özelliklerine sahip**



## Güvenli ayak

**Sony'nin alt ayak kısmı dönemiyorsa da, kazaların yaşanmasını da engelliyor**

Sony KDL-65W855C

# Yüksek kontrastlı ve çok enerji sarf eden TV

1800 Euro'luk fiyatı ile, Sony KDL-65W855C uzak ara full HD model CHIP top 10 listesindeki en pahalı cihaz. Fakat **65 inçlik devasa ekranı ve harika işçiliği** ile de ön plana çıkmayı başarıyor. Çerçevesi son derece ince ve alüminyum temel yapısı çok şık. Sinyali nereden aldığına bakmaksızın, dahili alıcı veya harici bir cihazdan, Sony'nin bu cihazı ekranda kusursuz bir görüntü olacağını garantiliyor, çözünürlük de ne olursa olsun. 218:1 oranındaki „satranç tahtası kontrast" seviyesi daha iyi olamazdı. Maksimum parlaklık seviyesi olan 396 cd/m2, full HD TV'nin parlak ayarlarda dahi mükemmel parlaklık ve netlikte görüntü sergilemesini sağlıyor. 3D oynatma özelliğinde de kusur bulmak zor: Kaçınılmaz „hayalet" görüntüler ortaya çıkıyorsa da, „cross-talk" seviyesinin düşüklüğü, görüntünün rahatsız edici olmamasını sağlamayı başarıyor. Tek kötü yanı şu: Bu kadar yüksek fiyatına rağmen, teslimatın içeriğine 3D gözlükler dahil değil.

Fakat bu eksikliğe rağmen, aksesuar konusunda cihaz son derece tatmin edici. Sony TV'de tüm önemli arayüzlere yer vermiş: Dört HDMI portunun yanında üç adet USB bağlantısı ve bir LAN yuvası mevcut. Söz konusu akıllı TV teknolojisi olunca Sony Android TV özelliklerini tercih etmiş. Arayüzde tüm bilindik öde-izle uygulamalarının (Netflix gibi) yanı sıra, Facebook ve YouTube uygulamaları da bulunuyor. İlave uygulamaları ve oyunları App Store'dan edinebilirsiniz. Uzaktan kumanda olarak bir dokunmatik kumanda tercih edilmiş. Ayrıca bir Android veya iOS akıllı telefonu da uzaktan kumanda olarak kullanabiliyorsunuz. Bu denli ince bir TV için, tercih edilen iki adet 10 watt'lık hoparlörün performansı çok etkileyici- Ancak çok ama çok yüksek seslerde bir bozulma hissediliyor. Fakat Sony cihazında bir subwoofer'a yer vermemiş. Cihazın en büyük sorunu yüksek enerji sarfiyatı. Ortalamanın üstünde olan saatte 119 watt'lık bir sarfiyata sahip. Fakat testlerimizde stand-by modunda 0,4 watt'lık etkileyici bir sarfiyat değerinde kaldığını da eklememiz gerek. Fakat son yazılım güncellemesi sonrasında bu değer 12,1 watt'a fırladı- Sony bu sorunu bizce başka bir güncelleme ile çözmeli.

 **Harika kontrast, iyi ses kalitesi, bir çok uygulama ile Android TV**

 **Standby modunda yüksek güç sarfiyatı, 3D gözlük yanında gelmiyor**

## Rekor seviyede kalitede

**Etkileyici parlaklığı üst seviye görüntü kalitesini ispatlar nitelikte. Bir önceki rekor sahibi bile (o da Sony ürünü) fazlasıyla geride kalıyor.**

**Metrekare başına maks. parlaklık seviyesi candela cin. (cd/m2) (cd/m²)**

| | |
|---|---|
| Sony KDL-65W855C | 396 |
| Ortalama (43 inç üzeri) | 278 |
| Sony KDL-43W805C | 347 |

## Sony KDL-65W855C

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| Boyut/Maks. çözünürlük | 65 inç/1920 x 1080 piksel (full-HD) |
| Maks. kontrast (satranç tahtası) | 218:1 |
| Maks. parlaklık | 396 cd/m² |
| Alıcılar | DVB-T, DVB-T2, DVB-C, DVB-S, DVB-S2 |
| Maksimum izleme açısı (Dikey/Yatay) | 176°/176 ° |
| Güç sarfiyatı (stand-by/çalışırken) | 12,1/119 Watt |
| Boyutlar | 146 x 89 x 27 cm |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| **Toplam puan** | 96,2 |
| Görüntü kalitesi (%50) | 100 |
| Donanım özellikleri (%25) | 100 |
| Ergonomi (15%) | 89 |
| Ses kalitesi (%5) | 81 |
| Enerji verimliliği (%5) | 76 |
| Top 10 Sıralaması | 1. (Bknz. CHIP Top 10) |
| Fiyat (yak.) | 1.800 Euro |
| **CHIP Puanı** | çok iyi (96) |

MARIUS EICHFELDER: CHIP TV Uzmanı

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45) TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)



## Asus ZenFone Max

# Asus'tan dev bataryalı cep

Asus, ZenFone ailesini genişletiyor. Daha önce ZenFone 2 Laser ve Selfie modellerini incelemiştik; bu kez de ailenin ülkemizde satışa sunulan yeni üyesi ZenFone Max elimizde. Geniş kapasiteli bataryası sebebiyle "Max" adını alan ZenFone Max, 5,5 inç boyutundaki ekranıyla da buna destekte bulunuyor. Telefonun en öne çıkan özelliği kuşkusuz 5000 mAh'lik bataryası. Geniş bataryasıyla genel kullanım neticesinde uzun süreler sunan telefon, bekleme modundayken ise 38 güne kadar açık kalabiliyor. 5,5 inç ekranıyla HD görüntü sunan telefon, teknik kadrosuyla ise giriş – orta segmente göz kırpıyor. İşlemci olarak Snapdragon 410'un kullanıldığı telefonda, 2 GB RAM ve 16 GB dahili depolama birimleri mevcut. Tasarım olarak ise ZenFone 2 Laser'den bir nebze fark yaratan Max, arka yüzde deri kaplamalı plastik bir malzemeye yer veriyor. Fakat telefon boyut ve ağırlığıyla oldukça iri. 202 gram ağırlığı onu en ağır telefonlardan biri yapıyor. Öte yandan ZenFone Max'ın kalınlığı ise tam 10,6 mm. ZenFone Max, kameralarıyla da dikkat çekiyor. 13 MP arka kamerası, ZenFone 2 Laser'dan alışkın olduğumuz gibi kaliteli sonuçlar üretebiliyor. f/2.0 diyafram aralığı bulunan kamera, çift LED flaşla desteklenmiş. Ön kamera ise yine f/2.0 diyaframlı 5 megapiksel seviyesinde. Full HD video kaydının yapılabildiği telefonda, 4.5G desteği de dikkat çekiyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| | |
|---|---|
| İŞLETİM SİSTEMİ | **Android 5.0** |
| İŞLEMCİ | **Qualcomm Snapdragon 410** |
| EKRAN | **5,5 inç IPS (720x1280)** |
| BELLEK | **2 GB** |
| KAMERA | **5.0 MP & 13 MP** |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| KULLANIM (%30) | **70** |
| İNTERNET (%20) | **84** |
| MULTİMEDYA (%20) | **81** |
| TELEFON FONK. (%10) | **88** |
| FİYAT/PERFOR.(%20) | **60** |
| Fiyat | **999 TL** |
| **CHIP Puanı** | **İyi (75)** |







## Canon EOS 760D

# EOS 750D'den sonra çıta yükseliyor

Canon EOS 760D, firmanın giriş seviyesinde konumlandırdığı ve EOS 750D'den sonra gelen en gelişmiş DSLR modeli olma özelliğini taşıyor. Canon EOS 760D ile birlikte giriş seviyesindeki çıtanın biraz daha orta seviyeye doğru yükseltilmeye başlandığına şahit oluyoruz. Özellikle üst yüzeyde bulunan yardımcı LCD ekran, mod seçici, 24 MP çözünürlük ve HDR video çekimi gibi ön plana çıkan ve etkileyici özellikleri giriş seviyesi bir modelde görüyor olmak sevindirici. Sınıfındaki modellere benzer şekilde Canon EOS 760D'de de kompakt bir gövde yapısı var ve taşınabilirlik ciddi şekilde ön plana alınmış. Canon'un son zamanlardaki en etkileyici özelliklerinden biri olan Hybrid CMOS III AF sisteminin de Canon EOS 760D'de yer aldığını görmekteyiz. Böylece video çekimi sırasında gerçek zamanlı olarak odak değişimi algılayıcı kontrollü olarak gerçekleşebiliyor. Tabii ses ve pürüzsüz hareket gibi dinamikler için yeni nesil STM lenslerden kullanmanız gerekiyor ve bu nedenle kit olarak satılan kutudan STM özellikli 18 – 55 mm lens geliyor. Canon EOS 760D'de tamamı çapraz tip 19 AF noktası bulunuyor. Ayrıca LCD ekran üzerinden dokunarak da istenilen bölgeye odaklama yapılabiliyor. 3.0 inç büyüklüğündeki ve 1 milyon piksel içeren LCD ekran olması gerektiği gibi net görüntüler sunuyor. Ayrıca eklemli ekran yapısı ile selfie veya daha zor sahnelerin çekimi kolaylaşıyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| | |
|---|---|
| GÖRÜNTÜ SENSÖRÜ | **22,3 x 14,9 mm CMOS** |
| ETKİN PİKSEL | **Yaklaşık 24,2 mp** |
| TOPLAM PİKSEL | **Yaklaşık 24,7 mp** |
| GÖRÜNTÜ İŞLEMCİSİ | **DIGIC 6** |
| EKRAN | **3 inç dokunmatik** |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| FOTOĞRAF KALİTESİ (%45) | **90** |
| DONANIM / KULLANIM (%40) | **90** |
| HIZ (%15) | **87** |
| Fiyat | **2449 TL** |
| **CHIP Puanı** | **Çok iyi (90)** |






## Samsung Galaxy S7 edge

# Samsung'un yeni nesil kavisli cebi S7 edge

Samsung Galaxy S7 edge, bugünlerin en çok konuşulan telefon modeli. Her ne kadar bu ilgiyi kardeşi Galaxy S7 ile paylaşıyor olsa da, edge'in artısı; kavisli kenarları, daha büyük ekranı ve daha geniş batarya kapasitesi oluyor. S7 edge'in tasarım anlamında en büyük yeniliği kuşkusuz arka yüzeyin kenarlarının da kavisli yapıda oluşu. Öte yandan telefona eklenen microSD kart desteği ile IP68 standardında suya dayanıklı yapıda olması, S7 edge'in önemli artılarından. 5,5 inç boyutunda olan S7 edge, 2K çözünürlük sunuyor. Öte yandan kavisli kenarlarıyla da edge ekranını bizlere getiriyor. Burada selef modele göre daha geniş özellikler sunan S7 edge, artık eskisine nazaran daha kullanılabilir. Always-on özelliğiyle ekranı sürekli açık kalan S7 edge, böylece bildirimler için sizi telefonu açmak zorunda bırakmıyor. Bunun bataryaya etkisi ise oldukça düşük. Ülkemizde Exynos 8890 işlemcisiyle bulunabilen S7 edge, performans anlamında üst seviye bir deneyim yaşatıyor. 4 GB RAM ve 32 GB dahili hafıza özelliğinin yanında microSD kart ile 200 GB daha genişletilebilir hafıza seçeneği sunmasıyla kullanıcıların beklentilerini karşılayan cep, Mali-T880 GPU'suyla da yüksek grafik performansı sunuyor. Performans testleri sonucunda üst düzey sonuçlar aldığımız S7 edge, kameralarıyla da bir hayli iddialı. 12 MP arka kamerası ve 5 MP ön kamerasıyla yüksek kalitede sonuçlar çıkartan telefon, çok güzel karelere imza atıyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| | |
|---|---|
| İŞLETİM SİSTEMİ | **Android 6.0** |
| İŞLEMCİ | **Exynos 8890 Octa** |
| EKRAN | **5,5 inç Super AMOLED (1440x2560)** |
| BELLEK | **4 GB** |
| KAMERA | **5.0 MP ve 12 MP** |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| KULLANIM (%30) | **97** |
| İNTERNET (%20) | **95** |
| MULTİMEDYA (%20) | **93** |
| TELEFON FONK. (%10) | **94** |
| FİYAT/PERFORMANS (%20) | **84** |
| Fiyat | **3299 TL** |
| **CHIP Puanı** | **Çok iyi (93)** |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45)
TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)




## Sony BRAVIA X90C

# Sony'nin 4K'lı dev televizyonu

Sony'nin bu televizyonu, çok çok ince paneliyle fark yaratıyor. Öyle ki, televizyonun paneli 4,9 mm'ye erişen kalınlığıyla, bir akıllı telefondan daha ince profile sahip. Bu da onu, özellikle televizyonu duvara monte etmek isteyenler için, adeta bir resim tablosuna çeviriyor. Sony'nin X90C 4K Ultra HD TV'si, 65 inç boyutun sahibi. 4K Triluminos panel ve bunu yönetebilmek için içeriğinde 4K X1 işlemciye yer veren televizyon, tasarımı kadar işlediği görsellikle de ne yalan söyleyelim fazlasıyla büyüleyici görünüyor. 4K X1 işlemcinin hassas renk eşleme özelliği ile renkleri gerçek zamanlı olarak ayrı ayrı optimize edebilen televizyon, bunun sonucunda gerek kontrast, gerek renk doygunluğu, gerekse de parlaklık noktasında 4K'dan tüm beklentiyi gözler önüne seriyor. Sony X90C, Android işletim sistemini kullanıcılara sunuyor. Android 5.1.1 Lollipop platformunu kullanan televizyon, böylece Google Play'deki içeriklere erişim sağlama noktasında kullanıcıları tamamen özgür bırakıyor. One-Flick uzaktan kumanda ile rahatlıkla arabirimde dolaşabiliyor ve oyun ve uygulamaları edinebiliyor, ardından da rahatlıkla çalıştırabiliyorsunuz. Hazır bir kez daha uzaktan kumandaya değinmişken, Sony X90C'nin One-Flick kumandasında yer alan mikrofon ile Android'in sesli komut özelliğini de kullanabiliyorsunuz. Son olarak Sony X90C'nin 3D desteği sunduğunu da söyleyelim.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| | |
|---|---|
| İŞLETİM SİSTEMİ | Android 5.1 Lollipop |
| İŞLEMCİ | 4K Processor X1 |
| EKRAN | 65 inç 4K X-Reality PRO Triluminos |
| 3D | Var |
| BAĞLANTILAR | HDMI (4 adet), Wi-Fi, NFC, USB (3 adet) |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| PERFORMANS (%40) | 95 |
| ERGONOMİ (%20) | 91 |
| ÖZELLİKLER (%10) | 90 |
| BAĞLANTI SEÇN. (%10) | 94 |
| FİYAT/PERFORMANS (%20) | 80 |
| Fiyat | 9499 TL |
| CHIP Puanı | Çok iyi (91) |



## Huawei Mate S

# Huawei'nin "Force Touch'lı" cebi

Mate S, Force Touch özelliğiyle büyük beğeni toplamıştı. Force Touch ile ekranın üzerine baskı uyguladığınızda telefonun farklı tepkiler vermesi sağlanıyordu. Mate S'te ise, yalnızca 128 GB'lık sürümün sahibi olanlar bu özelliği kullanabiliyorlar. Elimizdeki Mate S'te bu özellik yok. Telefon, tasarımıyla gayet şık görünüyor. Tamamen metalik arka yüzeyin tercih edildiği telefonda, kenarlar da metalik tasarımla işlenmiş. Telefonun kalınlığı 7,2 mm, ağırlığı ise 156 gram seviyesinde. Mate S'in ekranı 5,5 inç boyutunda. Full HD panelinin tercih edildiği telefonda, ekran kenarlara doğru yuvarlatılmış. 2.5D ekran olarak anılan bu özellik, pek çok telefonda daha önce karşımıza çıkmıştı. 401 ppi piksel yoğunluğunda olan ekran, Gorilla Glass 4'le korunuyor. AMOLED panelin kullanıldığı Mate S'te, AMOLED'in tüm faydalarını görmek mümkün. Android 5.1 işletim sisteminin yer aldığı telefonda, Marshmallow güncellemesi bekleniyor. Mate S'in teknik detaylarına indiğimizde, işlemci hanesinde Huawei'nin kendi işlemcisini görüyoruz. 4'er çekirdekli 2,2 GHz ve 1,5 GHz frekansında çalışan HiSilicon Kirin 935 ile gelen telefon, yanında grafik için Mali-T624'ü bulunduruyor. Pil performansı ise, kullanım noktasında 6 saat 7 dakika, konuşma noktasında ise 6 saat 25 dakika olarak karşımıza çıkıyor. Telefon tam kapasiteye 2 saat 23 dakikalık şarj neticesinde erişebilirken, bunun yüzde 50'sini 30 dakika içinde doldurabiliyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| | |
|---|---|
| İŞLETİM SİSTEMİ | Android 5.1.1 |
| İŞLEMCİ | HiSilicon Kirin 935 |
| EKRAN | 5,5 inç AMOLED (1080x1920) |
| BELLEK | 3 GB |
| KAMERA | 8.0 MP & 13 MP |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| KULLANIM (%30) | 87 |
| İNTERNET (%20) | 90 |
| MULTİMEDYA (%20) | 83 |
| TELEFON FONK. (%10) | 97 |
| FİYAT/PERFORMANS (%20) | 60 |
| Fiyat | 2279 TL |
| CHIP Puanı | İyi (82) |



## TP-Link Archer MR200

# 4.5G'yle birlikte, 4G router

Archer MR200'ün bu modeli, en dikkat çeken özelliğini 4G desteği sunmasıyla yaratıyor. Halihazırda SIM kart slotu bulunan router, böylece nisan ayında geçeceğimiz 4.5G bağlantıdan faydalanabilme imkanı tanıyor. 4G bağlantı desteğinin yanında çift bant desteğiyle de 5GHz'e hazır olarak üretilen Archer MR200, kuşkusuz oyun ve film gibi multimedya içerikleriyle sıkça iç içe olan kullanıcılar için bir avantaj sağlayacaktır. Archer MR200, üzerinde harici iki anten bulunduruyor. Router'ın tasarımı da fazlasıyla sade ve şık. Parlak piyano siyahıyla renklenen router, boyutlarıyla çok büyük değil. Masanıza konumlandırabileceğiniz gibi, onu duvara da sabitleyebiliyorsunuz. Arka yüzünde 3 adet 100Mbps Ethernet portu sunan router, burada kenarda bir SIM kart slotunu taşıyor. Buraya halihazırda 3G destekli hattınızı takarak, 3G'den faydalanabiliyorsunuz. Bu ayla birlikte 4.5G'den de faydalanabilirsiniz elbette. Archer MR200, çift bant desteği gösteriyor demiştik. Bu sayede cep telefonu veya bilgisayarınızın 5 GHz bandından faydalanabiliyorsunuz. 2.4 GHz bandında 300 Mbps'e kadar, 5 GHz'de ise 433 Mbps'e kadar veri transfer hızları sunan router, ayrıca 4G hızından da 150 Mbps'e kadar faydalanabilme imkanı tanıyor. Archer MR200'le yurt dışında yaptığımız 4G bağlantı testinden aldığımız sonuçlar 90 Mbps civarı indirme ve 35 Mbps de yükleme değerlerindeydi.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

| | |
|---|---|
| STANDAR | 802.11 a/b/g/n/ac |
| HIZ | 300+433 Mbps |
| FREKANS | 2.4 GHz / 5.0 GHz |
| ANTEN | 2 adet |
| BAĞLANTILAR | LAN (3 adet), WAN, SIM kart |
| **DEĞERLENDİRME** | |
| PERFORMANS (%50) | 90 |
| DONANIM ÖZEL. (%25) | 92 |
| TASARIM (%15) | 83 |
| KULLANIM KOLAYLIĞI (%10) | 86 |
| Fiyat | 520 TL |
| CHIP Puanı | İyi (89) |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45)
TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

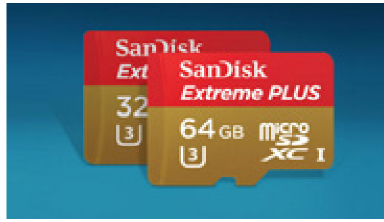



## Bushnell POWERSYNC SolarWrap Mini

# Bu alet arazide nasıl şarj ediyor?

Bushnell POWERSYNC SolarWrap Mini, aslında temel olarak bir mobil şarj cihazı. Ancak bunu gerek tasarımı, gerek kullanım biçimiyle ekstrem sporlara ve doğa koşullarına uygun olarak sunan Bushnell, cihazı solar panelle süsleyerek bizlere sunuyor. İşleyişiyle bir yana, tasarımıyla da ekstrem koşullar için uygunluğuyla dikkat çeken POWERSYNC SolarWrap Mini, silindir biçiminde bir cihaz. Peki, solar paneller nerede? POWERSYNC SolarWrap Mini, aslında kabaca silindir biçimli bir batarya üzerine sarılı solar panellerle kaplı. Kenarından tutup çekerek panel yüzeyini açabiliyor ve bu sayede güneş enerjisiyle bataryayı şarj edebiliyorsunuz. Elbette bunun yanında cihazı priz yoluyla şarj etmek de mümkün. Solar panellerini kullanarak güneş altında yaklaşık 10 saatte tam kapasite şarj olabilen cihaz, priz yoluyla ise 4 saat içinde tam kapasite doluyor. 10 saatlik bir sürenin uzun olduğu açık. Fakat bu süreyi, cihazı güneş altına yayıp bekleyerek geçirmiyorsunuz. Arazideyken, hareket halindeyken de şarj için cihazın solar panellerini kullanabiliyorsunuz. Cihazın kumaş tabakasının bir kenarında açılmış bir delik bulunuyor. Böylece cihazı buradan çantanıza asıp açabiliyor ve yürüyüş esnasındayken bataryanın şarj olmasını sağlayabiliyorsunuz. POWERSYNC SolarWrap Mini'nin bir kenarında microUSB bağlantı noktası bulunuyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| UZUNLUK | 463 mm |
| ŞARJ SÜRESİ (PRİZDEN) | 4 saat |
| ŞARJ SÜRESİ (SOLAR) | 10 saat |
| USB | 1 adet |
| GÜÇ ÇIKIŞI | 5V1A |
| DEĞERLENDİRME | |
| KULLANIM (%50) | 80 |
| TASARIM (%30) | 85 |
| FİYAT/PERFORMANS (%20) | 70 |
| Fiyat | 209 TL |
| **CHIP Puanı** | **İyi (77)** |




## SanDisk ExtremePlus microSDHC

# microSD kart arayanların dikkatini çekebilir

SanDisk'in kartları özellikle sağlamlıklarıyla dikkat çekiyor. Bu nedenle ekstrem sporlarla uğraşan kullanıcılar için öncelikli tercihler arasında bulunuyor. Bunları hemen kısaca sıralamak gerekli. Elimizdeki kart, 72 saate kadar 1 metre derinlikte tuzlu veya tatlı suya dayanıklı yapıda. -25 ila 85 derece ısılara karşı da dayanıklılığı ölçümlenen kart, 500 G'lik şok ve titreşimlere, havalimanı x-ray cihazlarına ve manyetik alanlara karşı da dayanıklı. Öte yandan düşme ve darbelere karşı da sağlamlığından şüphe duymamak gerek. Dayanıklılık kısmını bir kenara koyup elimizdeki microSDHC kartın sunduklarına gelecek olursak, bu kartla 4K çözünürlükte veya Full HD video kayıtlarını rahatlıkla yapabileceğinizi söyleyebiliriz. UHS Hız sınıfı 3 olarak derecelendirilen kart, 4K video kaydı yapan cep telefonu sahipleri tarafından da kullanılabilir. Elimizde SanDisk'in Extreme Plus MicroSDHC kartının 32 GB kapasiteli modeli bulunuyor. Kartın ayrıca 16 ve 64 GB'lık modellerini de bulabiliyorsunuz. Beraberinde bir SD kart adaptörü de getiren kart, SanDisk'in iddiasına göre saniyede 80 MB'lık okuma, 50 MB'lık da yazma hızı sunuyor. Elbette bunu biz de deneyimledik ve aldığımız sonuçlar memnun ediciydi. Gerek 4K içerikleri kopyalarken, gerek sentetik test sonuçları ve ötesinde video kamera ve cep telefonu üzerinden 4K video kaydı gerçekleştirirken herhangi bir sorunla karşılaşmadığımız gibi, akıcı bir performans elde ettik.

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| BİÇİM | MicroSDHC |
| KAPASİTE | 32 GB |
| OKUMA HIZI | 80 MB/s |
| YAZMA HIZI | 50 MB/s |
| VİDEO HIZI | C10, U3 |
| DEĞERLENDİRME | |
| KULLANIM (%40): | 84 |
| HIZ (%40): | 82 |
| FİYAT/PERFORMANS (%20): | 80 |
| Fiyat | 120 TL |
| **CHIP Puanı** | **İyi (84)** |



## LG Minibeam Ultra Short Throw Projector

# Kısa mesafeli kaliteli projeksiyon

LG Minibeam UST, çok şık ve kompakt bir projeksiyon cihazı. Minik boyutuyla dikkat çeken cihaz, kompakt yapısına karşın 100 inçe kadar ekran büyüklüğünde yansıtma yapabiliyor. Duvardan yaklaşık 10 cm uzaklıktan 60 inç görüntü aktarabilen cihaz, duvarla olan mesafeyi 38 cm'e çektiğinizde, ekran boyutunu 100 inçe kadar yükseltebiliyor. Full HD çözünürlük sağlayabilen LG Minibeam UST, 1000 ansi lümen parlaklığa ve 150.000:1 kontrast oranına sahip. DLP görüntü türünü kullanan projeksiyon, LED RGB lamba tipini kullanıyor ve lambasıyla 30 bin saate kadar kullanım sağlayabiliyor. Yani bu da kabaca bir hesapla, günde 8 saatten yaklaşık 10 yıllık bir kullanım ömrü demek. LG Minibeam UST, performansıyla gayet beğendiğimiz bir projeksiyon cihazı oldu. Özellikle oturma odaları için ideal olan cihaz, parlaklık değeriyle ilgili ise açıkçası biraz ortamın karanlık olmasını tercih ediyor. Işıklı ortamlarda renkler soluk kalıyor, fakat odayı karanttığınızda keyif verici bir deneyim yaşatabiliyor. Bu senaryoda kontrast oranı ve renk doygunluğuyla ise beğendiğimizi söyleyelim. Bir diğeri ise, cihazın birtakım akıllı özelliklere sahip olması. LG Minibeam UST'yi kullanmak için illa kaynak olarak HDMI üzerinden bağlayacağınız bir dizüstü bilgisayar gerekmiyor. LG Minibeam UST, kendi arabirimine ve Wi-Fi desteğine sahip. Yani bir anlamda Smart TV özellikleri gösterebilen cihaz, Wi-Fi üzerinden internete bağlanarak YouTube üzerinden video izlemenize olanak tanıyabiliyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| GÖRÜNTÜ TÜRÜ | DLP |
| ÇÖZÜNÜRLÜK | Full HD |
| EKRAN BOYUTU | 60 ila 100 inç |
| GÖRÜNTÜLEME ORANI | 16:9 |
| LAMBA TİPİ | LED RGB |
| DEĞERLENDİRME | |
| KULLANIM (%50): | 85 |
| TASARIM (%30): | 90 |
| FİYAT/PERFORMANS (%20): | 70 |
| Fiyat | 4499 TL |
| **CHIP Puanı** | **İyi (83)** |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45)
TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)



## AOC Q2577PWQ

# Profesyonel çalışanlar için ideal

25 inç boyutunda ve WQHD çözünürlük sunan monitör, hedef kitlesi olarak daha çok ofis kullanıcılarını, tasarımcıları ve profesyonel fotoğrafçıları hedef alıyor. Görüntü performansıyla olduğu kadar tasarım anlayışıyla da bunu destekleyen monitör, esnek yapıda tasarlanmış. Bu sayede ekranın yüksekliğini değiştirebiliyor, ekranı sağa ve sola doğru rahatlıkla çevirebiliyorsunuz. Tasarımıyla ergonomik olduğu kadar şık da görünen monitör, dahili hoparlörlere sahip. AOC Q2577, 25 inçte WQHD çözünürlük sunuyor demiştik. Bunun en büyük artısı, Windows işletim sisteminde 11 inçlik yazı boyutunda maksimum okuma performansı alınması. Bu çözünürlüğün 23 inçte çok büyük, 27 inçte ise çok küçük yazı boyutu sunması, monitörün 25 inçlik ekrana sahip olmasıyla ortadan kaldırılarak, optimum performans sunması sağlanmış. Yani WQHD çözünürlükte bir monitör arıyorsanız, en uygun seçimin 25 inçlik modeller olacağını söyleyebiliriz. Bunu geride bırakacak olursak, Q2577 görüntü performansıyla gayet başarılı bulduğumuz bir monitör oldu. sRGB renk gamutunun yüzde 98,8'ini sunan monitörde ayrıca 60Hz görüntü tazeme hızı bulunuyor. Bu da üst seviye görüntü tazeleme arayan oyunculara uygun olmadığını gösteriyor. Öte yandan yaptığımız incelemelerde monitörde ghosting'le de karşılaştığımızı söyleyebiliriz. AOC Q2577, IPS panelin sahibi. Bu sayede 178 dereceye kadar geniş görüş açısı sağlanabiliyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| EKRAN | 25 inç AH-IPS (2560x1440) |
| TEPKİ SÜRESİ | 5 ms |
| PARLAKLIK | 350 kandela |
| KONTRAST | 1000:1, 50M:1 |
| BAĞLANTILAR | HDMI, DVI, D-Sub, DisplayPort |
| DEĞERLENDİRME | |
| GÖRÜNTÜ KALİTESİ (%40) | 91 |
| ERGONOMİ (%20) | 88 |
| BAĞLANTI SEÇN. (%20) | 87 |
| PERFORMANS (%20) | 75 |
| Fiyat | TL |
| CHIP Puanı | İyi (86) |




## Casio G-Shock G'MIX GBA-400

# Casio'nun G-Shock G'MIX saati kolumuzda

Android ve iOS tabanlı akıllı telefonlarla Bluetooth üzerinden iletişim kuran saat, günümüzün akıllı saatlerinin sunduğu özelliklerinden ziyade, müzik noktasında kontrolü kullanıcının koluna getiriyor. Sağlam kasasıyla, özellikle doğa ve su sporlarıyla ilgilenen kullanıcılara da hitap eden G-Shock G'MIX, 200 metreye kadar suya karşı dayanıklı yapıda tasarlanmış. Bunun yanında elbette düşmelere ve darbelere karşı da korumalı olan saatin üzerinde dairesel yapıda bir ekran bulunuyor. Ekranın LED aydınlatması mevcut. Fakat LED aydınlatmayı zayıf bulduk, onu da söyleyelim. Büyük boyutları itibariyle ağır görünen saat, aslında yalnızca 66 gram ağırlığında. Bu nedenle gösterişli yapısına karşın oldukça hafif bulduğumuzu söyleyebiliriz. Casio G-Shock G'MIX'i eşleştirmek ve kullanmanız için iki uygulamaya ihtiyacınız var. Bunlardan biri G-Shock+, bir diğeri ise G'MIX. G-Shock+'ı telefonunuza indirdikten ve saatin Bluetooth bağlantısını aktifleştirdikten sonra, uygulama üzerinden saatin modelini seçerek yol alabiliyorsunuz. Adım sayar, uygulama bildirimleri gibi akıllı saat fonksiyonlarından ziyade, akıllı özelliklerini daha çok müzik üzerine yoğunlaştıran G-Shock GBA-400, G'MIX uygulaması yoluyla saat ile telefon arasında müzik bağlantısı kurabiliyor. Telefonunuzdan kulaklıkla müzik dinlerken şarkılar arasında dolaşımı saat üzerinden gerçekleştirebiliyor ve ötesinde müziğe ilişkin ses ayarlarını da düzenleyebiliyorsunuz.

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| SU DAYANIKLILIĞI | 200 metreye kadar |
| PİL ÖMRÜ | Yaklaşık 2 yıl |
| BLUETOOTH / USB | Var/ Yok |
| BOYUTLAR | 55 x 51.9 x 18.3 mm |
| AĞIRLIK | 66 gr. |
| DEĞERLENDİRME | |
| KULLANIM (%40) | 70 |
| TASARIM (%40) | 71 |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 52 |
| Fiyat | 545 TL |
| CHIP Puanı | Orta (66) |




## Kingston DataTraveler 2000

# PIN kodlu güvenlik

Kingston DataTraveler 2000, PIN korumalı güvenlik önlemi sunan bir USB bellek modeli. Üzerinde yer alan 0 ila 9 arasında rakamların bulunduğu tuş takımını kullanarak kendi şifrenizi oluşturabiliyor ve böylelikle içeriğinde yer alan verileri şifreleyebiliyorsunuz. Yalnızca rakam değil, rakamlarda yer alan harfler yoluyla da şifreler üretmeniz mümkün. Bu gayet güzel ve kullanışlı bir yöntem. Bilgisayardan çıkarttığınızda otomatik olarak kilitlenen cihaz, AES 256-bit veri şifreleme yöntemini kullanıyor. Bu arada Kingston DataTraveler 2000'in üst üste 10 kez hatalı giriş yaptığınızda içeriği tamamen sildiğini söyleyelim. Bu nedenle dikkatli olmakta fayda var. DataTraveler 2000, USB 3.1 arayüzünü kullanıyor. Böylece güvenli olduğu kadar üst seviye performans gösteren bellek, elimizdeki modeliyle 16 GB kapasite sunuyor. Belleğin ayrıca 16 ve 64 GB gibi farklı kapasite seçenekleri de bulunuyor. Tasarımıyla da dikkat çekici duran Kingston DataTraveler 2000, metalik bir yüzeye sahip. Ayrıca üzerinde bir koruma kalkanı da bulunduran bellek, şifreli mekanizmayı gizleyen metalik bir kılıfla beraber sunuluyor. Yapı itibariyle biraz uzun olduğunu kabul etmek lazım, fakat bunun sebebini elbette nümerik tuş takımı oluşturuyor. Performans olarak okuma ve yazma hızlarıyla saniyede 120 MB ile saniyede 20 MB transfer hızlarının sahibi olan Kingston DataTraver 2000'in fiyatı ise biraz yüksekçe. Elimizdeki modelin fiyatı 387 TL civarında.

| TEKNİK ÖZELLİKLER | |
|---|---|
| ARAYÜZ | USB 3.1 |
| KAPASİTE | 16 GB |
| OKUMA HIZI | 120 MB/s |
| YAZMA HIZI | 20 MB/s |
| BOYUTLAR | 78 x 18 x 8 mm |
| DEĞERLENDİRME | |
| KULLANIM (%40) | 85 |
| TASARIM (%40) | 82 |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 76 |
| Fiyat | 390 TL |
| CHIP Puanı | İyi (81) |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45)
TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)



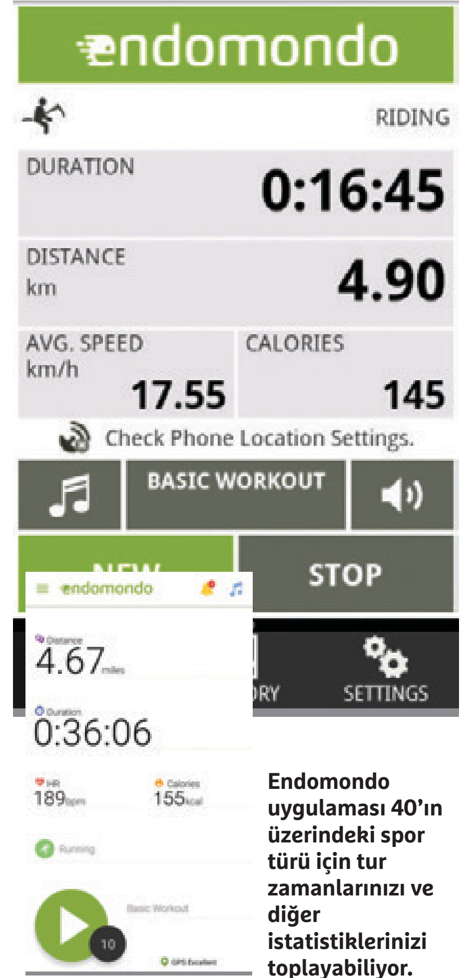
Endomondo

# Akıllı telefonunuz için fitness antrenörü

Hobiniz ister yüzmek, ister maraton koşusu ister sakin yürüyüşler olsun, Endomondo ile tüm sportif faaliyetleriniz hakkında genel bir bakış elde edebilirsiniz. Ücretsiz kayıt olma işleminden sonra fitness takipçisi, yaptığınız sporun türüne göre zaman, hız, tur ve diğer parametreleri gözlemlemeye başlıyor. Elde edilen veriler antrenman ilerleyişinizi etkin bir şekilde analiz etmenize yardımcı olacak istatistiklerin oluşturulmasında kullanılıyor. Uygulama, arkadaşlarınız ile ağ kurarak motivasyon kazanmanıza da imkan tanıyor: Endomondo ile başkalarının derecelerini ve başarılarını inceleyebilir, arkadaşlarınıza mesaj yollayıp onlara meydan okuyabiliyorsunuz. Sesli geri bildirimler (örneğin koşulan kilometre başına çıkan sinyal sesleri) de oldukça yararlı.

Koşularınızda sıkılmamanız için Spotify gibi müzik uygulamaları arka planda çalıştırılabiliyor. Akıllı saat veya fitness takip cihazına sahipseniz, Endomondo ile senkronize edebilirsiniz. Böylece antrenman verileriniz (Samsung Galaxy Gear, Pebble veya Android Wear gibi tüm popüler sistemler uygulama tarafından destekleniyor.) anında değerlendirmeye alınabilir. Daha fazla fonksiyonu aktive etmek isterseniz aylık 65,14 TL tutan Endomondo Premium üyeliğini alabilirsiniz. Premium sürümü beraberinde daha detaylı istatistikler, kişisel antrenman planları ve kalp atış monitörlerine bağlantı desteği ile geliyor. Fakat yaptığımız testlerde fitness takipçilerinin ara sıra da olsa sorun çıkarttığını da belirtelim. Sıkı ağaçlık alanlarda GPS sinyali kayboldu ve yanlış istatistiklerle karşılaştık. Ayrıca arka plandaki müzik uygulamasının, Endomondo'nun kilometre başı verdiği sinyalle birlikte durduğunu da aktaralım. Eğer tüm bunlardan etkilenmeyecekseniz, Endomondo tam da aradığınız spor eğitmeni olabilir.

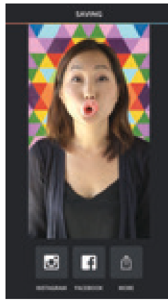
| Sistem | Apple: ücretsiz | Android: – | Windows: – |
|---|---|---|---|
| CHIP Puanı | Çok İyi (92) | | |




Endomondo uygulaması 40'ın üzerindeki spor türü için tur zamanlarınızı ve diğer istatistiklerinizi toplayabiliyor.

Boomerang

## Hızla ve kolayca kısa videolar yaratın



Boomerang uygulaması ile kısa film sekansları çekebilir ve onları işleyerek videolar oluşturabilirsiniz. Maksimum dört saniye sürebilen kayıtlar Otomatik olarak isteğe bağlı şekilde ileri veya geriye doğru oynatılabilen videoları yaratmak için kullanılıyor. Tamamladığınız filminizi Facebook veya Instagram üzerinden paylaşabilir veya diğer uygulamalar ile sevdiklerinize gönderebilirsiniz. Tüm bu özellikler uygulamada hazır olarak bulunuyor. Fakat çekim filtrelerinin temel düzenleme fonksiyonları eksik. Ayrıca Boomerang uygulamasının önceden çekilmiş videolara erişimi de yok. İşleyiş konsepti, bu eksiklikler göz önünde bulundurulduğunda basit fakat işini iyi yapıyor.

| Sistem | Apple: ücretsiz | Android: ücretsiz | Windows: – |
|---|---|---|---|
| CHIP Puanı | İyi (74) | | |

Parcel

## Akıllı telefonunuz ile kargo takibi

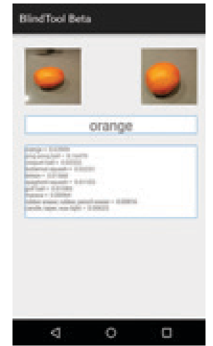


Parcel uygulaması sayesinde kargo gönderilerinizi ve beklediğiniz paketleri telefonunuzdan takip edebileceksiniz. An itibariyle uygulama, 100'ün üzerinde farklı gönderimi takip edebiliyor. Uygulamanın desteklediği firmalar arasında DHL, FedEx, UPS gibi devlerin yanı sıra AliExpress Standart ve PTT de bulunuyor. Barkod tarayıcı sayesinde gönderim numarasını yazmanıza gerek kalmıyor. Uygulamanın ücretsiz sürümü aynı anda üç farklı kargonun takibini yapmanıza izin veriyor. Şayet daha fazla gönderim takibi yapmak ve kargo durum bilgisi değişikliklerinden haberdar olmak isterseniz yıllık 2 Euro civarındaki üyelik ücretini ödemelisiniz. Özellikle yurtdışı siparişleriniz için kullanılabilecek bir uygulama.

| Sistem | Apple: ücretsiz | Android: – | Windows: – |
|---|---|---|---|
| CHIP Puanı | İyi (80) | | |

Blind Tool

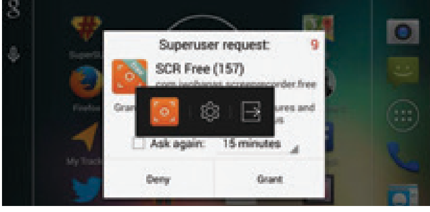
## Görme engelliler için ekstra göz




Görme engelliler ve kısmi görebilenler için bir doktora öğrencisi tarafından yaratılan bu uygulama ile telefon kameranızı ekstra bir çift göze çevirebilirsiniz. Tek yapmanız gereken uygulamayı açmak ve kamerasını bir nesneye doğru tutmak. Ardından arkadaş canlısı bir kadın sesi size neye baktığınızı söylüyor. Uygulama için henüz Türkçe desteği bulunmuyor. Blind Tool'un kullanımı son derece basit, dert edilmesi gereken menülere veya butonlara sahip olmayan uygulamanın son sürümleriyle birlikte doğruluk oranı da arttı. Bazı hatalar hariç oldukça doğru çalışan bir araç.

| Sistem | Apple: ücretsiz | Android: – | Windows: – |
|---|---|---|---|
| CHIP Puanı | İyi (80) | | |

## SCR Pro
# Kendi video rehberlerinizi hazırlayın



Android 5.0 ve sonrası için ekrandan küçük video klipleri oluşturmak çok kolaylaştı fakat SCR Pro size daha da fazlasını sunuyor: Ön kameranızı kullanarak kliplerinize yüzünüzü ekleyebilir veya telefon mikrofonu ile sesli yorumlarda bulunabilirsiniz. Uygulama aynı zamanda farklı çözünürlüklerde videolar oluşturabilme, time-lapse efekti ve dokunmatik ekrana yapılan dokunuşları görünür kılabilme özelliklerine de sahip. Testlerimizde tüm video formatlarının çalışmadığı durumlarla karşılaştık fakat 30 FPS'e kadar olan Full HD rehber videolarında hiçbir problem yaşamadık. Uygulama Google Play Mağaza'da yer almıyor fakat başka platformlardan bulunabiliyor.

| Sistem | – | ücretsiz | – |
|---|---|---|---|
| CHIP Puanı | | Çok iyi (94) | |

## Message Encryptor
# Metin mesajlarını güvenle şifreleyin



AES Message Encryptor ile herhangi sıradan bir metni, kırılması neredeyse imkansız AES 256 standardında kripto mesajlara dönüştürebilirsiniz. Ardından oluşturduğunuz şifreli metinleri ister SMS, e-posta veya WhatsApp üzerinden dostlarınıza gönderebilir, isterseniz de kopyalayıp yapıştırarak arzu ettiğiniz paylaşım metoduyla yollayabilirsiniz. Karşınızdaki alıcının da Message Encryptor kullanarak metnin şifresini çözmesi gerekiyor. Uygulama görsel olarak pek de heyecan uyandırıcı değil. Fakat kolay kullanımı ve reklamsız oluşu ile puanları topluyor.

| Sistem | – | ücretsiz | – |
|---|---|---|---|
| CHIP Puanı | | İyi (86) | |




# CHIP Top 10

**En iyi donanımlar**: Her yıl yüzlerce ürünü Test Merkezi'mizde inceliyoruz. Farklı kategorilerdeki en iyi ve yeni ürünleri, satın alma TAVSİYElerini burada bulabilirsiniz.

## DİJİTAL FOT. MAK. > KOMPAKT/MEGAZOOM

TAVSİYE **Panasonic Lumix DMC-TZ61**: biraz eskidi, ancak teknolojik olarak halen güncel ve daha da ucuz.

| # | Model | Toplam puan | Fiyat | Foto kalitesi (45 %) | Donanım özell/ kullanım (%40 ) | Hız (%15 ) | Efektif megapiksel | Optik zoom |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Cyber-shot DSC-HX90V | 80,9 | 400 | 72 | 90 | 83 | 18,0 | 30 |
| 2 | Panasonic Lumix DMC-TZ71 | 79,7 | 320 | 72 | 87 | 84 | 12,0 | 30 |
| 3 | **Panasonic Lumix DMC-TZ61** | 79,3 | 280 | 74 | 89 | 71 | 18,0 | 30 |
| 4 | Sony Cyber-Shot DSC-WX500 | 78,6 | 330 | 73 | 82 | 86 | 18,0 | 30 |
| 5 | Sony Cyber-shot DSC-HX60V | 77,8 | 250 | 73 | 84 | 76 | 20,2 | 30 |
| 6 | Panasonic Lumix DMC-TZ41 | 76,9 | 230 | 71 | 81 | 83 | 18,0 | 20 |
| 7 | Canon PowerShot SX710 HS | 74,5 | 240 | 70 | 75 | 87 | 20,2 | 30 |
| 8 | Canon PowerShot SX700 HS | 72,9 | 300 | 68 | 76 | 78 | 15,9 | 30 |
| 9 | Olympus SH-1 | 72,8 | 250 | 65 | 75 | 91 | 15,9 | 24 |
| 10 | Nikon Coolpix S9700 | 72,4 | 250 | 68 | 76 | 76 | 15,9 | 30 |

## DİJİTAL FOT. MAK. > MEGAZOOM

TAVSİYE **Panasonic Lumix FZ1000** herhangi bir zayıflığa sahip değil ve açık ara sınıfının birincisi.

| # | Model | Toplam puan | Fiyat | Foto kalitesi (%45 ) | Donanım özell/ kullanım (%40 ) | Hız (%15 ) | Efektif mega-piksel | Optik zoom |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Panasonic Lumix DMC-FZ1000** | 94,1 | 640 | 88 | 98 | 100 | 20,0 | 16 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-RX10 II | 92,7 | 1.400 | 90 | 95 | 95 | 20,0 | 8,3 |
| 3 | Sony Cyber-shot DSC-RX10 | 92,5 | 730 | 92 | 94 | 91 | 20,0 | 8,3 |
| 4 | Panasonic Lumix DMC-FZ300 | 88,9 | 520 | 75 | 100 | 100 | 12,0 | 24 |
| 5 | Canon PowerShot G3 X | 85,5 | 780 | 84 | 87 | 86 | 20,0 | 25 |
| 6 | Sony Cyber-shot DSC-HX400V | 84,7 | 350 | 83 | 89 | 78 | 20,2 | 50 |
| 7 | Panasonic Lumix DMC-FZ200 | 83,3 | 320 | 70 | 98 | 83 | 12,0 | 24 |
| 8 | Fujifilm Finepix X-S1 | 81,5 | 320 | 74 | 90 | 82 | 12,0 | 26 |
| 9 | Olympus Stylus 1 | 81,1 | 500 | 75 | 84 | 92 | 11,8 | 10,7 |
| 10 | Nikon Coolpix P900 | 77,9 | 600 | 69 | 87 | 81 | 15,9 | 83 |

## CEP TELEFONLARI

TAVSİYE **Samsung Galaxy S6** yüksek kontrastlı 5,1 inçlik ekrana, harika bir kameraya sahip ve çok hızlı; ancak microSD yuvası

| # | Model | Toplam puan | Fiyat | Performans ve kullanım (%30) | Donanım özellikleri (%20) | Pil ömrü (%15) | Ekran (%15) | Dijital kamera (%10) | Telefon ve ses (%10) | Ekran boyutu (inç) | İşletim sistemi | Ağırlık (gram) | WLAN (802.11) | Kamera (megapiksel) | Pil süresi (saat) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung Galaxy S6 Edge 32GB | 93,3 | 570 | 99 | 89 | 83 | 93 | 99 | 94 | 5,1 | Android 5.1.1 | 132 | ac/n | 15,9 | 8:09 |
| 2 | **Samsung Galaxy S6 32GB** | 93,2 | 470 | 100 | 89 | 85 | 93 | 99 | 88 | 5,1 | Android 5.1.1 | 139 | ac/n | 15,9 | 8:34 |
| 3 | Sony Xperia Z5 Premium | 91,6 | 750 | 97 | 100 | 71 | 100 | 83 | 86 | 5,5 | Android 5.1 | 182 | ac/n | 22,9 | 6:13 |
| 4 | LG G4 | 91,4 | 480 | 94 | 93 | 79 | 90 | 100 | 91 | 5,5 | Android 5.1 | 158 | ac/n | 15,9 | 8:14 |
| 5 | Sony Xperia Z5 Compact | 91,2 | 470 | 97 | 100 | 73 | 94 | 87 | 84 | 4,6 | Android 5.1.1 | 138 | ac/n | 22,9 | 7:09 |
| 6 | Samsung Galaxy S6 Edge Plus 32GB | 91,2 | 670 | 98 | 88 | 77 | 95 | 100 | 87 | 5,7 | Android 5.1.1 | 152 | ac/n | 15,9 | 7:26 |
| 7 | Samsung Galaxy Note 4 | 91,0 | 480 | 94 | 95 | 81 | 89 | 90 | 94 | 5,7 | Android 5.0.1 | 177 | ac/n | 15,9 | 7:55 |
| 8 | Sony Xperia Z5 | 91,0 | 560 | 97 | 100 | 73 | 97 | 85 | 80 | 5,2 | Android 5.1.1 | 154 | ac/n | 22,9 | 6:12 |
| 9 | Google Nexus 6P 32GB | 90,7 | 620 | 98 | 83 | 89 | 86 | 92 | 93 | 5,7 | Android 6.0 | 181 | ac/n | 12,2 | 9:40 |
| 10 | Sony Xperia Z3 compact | 90,5 | 370 | 96 | 93 | 80 | 89 | 85 | 93 | 4,6 | Android 5.0.2 | 129 | ac/n | 20,7 | 8:23 |

## TABLETLER

TAVSİYE Uygun fiyatlı **Huawei MediaPad X2** şık bir görünüme, uzun pil ömrüne ve Full HD 7 inç ekrana sahip.

| # | Model | Toplam puan | Fiyat | Kullanım (%50) | Ekran (20 %) | Taşınabilirlik (%20) | Donanım özellikleri (%10) | CPU | İşletim sistemi | Ekran boyutu (inç) | Flash hafıza (GB) | Kamera çözünürlüğü | Flash hafıza (GB) | Ekran parlaklığı/ kontrastı | Pil süresi (internet, saat) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Apple iPad Air 2 LTE 128GB (MH1G2FD/A) | 88,8 | 740 | 98 | 93 | 66 | 79 | Apple A8X + M8 Motion | iOS 8.1 | 9,7 | 128 | 444 | 8 | 387/134:1 | 5:31 |
| 2 | Apple iPad mini 4 LTE 128GB (MK762FD/A) | 88,7 | 670 | 98 | 85 | 73 | 80 | Apple A8 + M8 Motion | iOS 9 | 7,9 | 128 | 306 | 8 | 399/119:1 | 5:58 |
| 3 | **Huawei MediaPad X2** | 88,3 | 360 | 84 | 92 | 100 | 79 | Hisilicon Kirin 930 | Android 5.0 | 7,0 | 32 | 255 | 13 | 478/134:1 | 8:33 |
| 4 | Samsung Galaxy TAB S2 8.0 LTE (SM-T715) | 88,3 | 430 | 91 | 87 | 89 | 76 | Samsung Exynos 5443 | Android 5.0 | 8,0 | 32 | 272 | 8 | 348/139:1 | 5:16 |
| 5 | Apple iPad mini 3 LTE 128GB (MGJ22FD/A) | 87,0 | 470 | 97 | 83 | 74 | 74 | Apple A7 + M7 Motion | iOS 8.1 | 7,9 | 128 | 341 | 5 | 400/134:1 | 6:32 |
| 6 | Apple iPad mini Retina WiFi + 4G 128GB | 86,6 | 500 | 96 | 84 | 73 | 72 | Apple A7 | iOS 7.0 | 7,9 | 128 | 339 | 5 | 401/135:1 | 6:41 |
| 7 | HTC Google Nexus 9 16GB WiFi | 86,2 | 370 | 92 | 100 | 71 | 62 | nVidia Tegra K1 Dual Denver | Android 5.0 | 8,9 | 16 | 423 | 8,1 | 457/170:1 | 7:21 |
| 8 | Dell Venue 8 (7840) | 86,0 | 320 | 86 | 87 | 97 | 62 | Intel Atom Z3580 | Android 4.4 | 8,4 | 16 | 310 | 6 | 227/167:1 | 9:49 |
| 9 | Apple iPad Air 128GB 4G | 85,9 | 760 | 97 | 85 | 66 | 72 | Apple A7 | iOS 7.0 | 9,7 | 128 | 473 | 5 | 397/143:1 | 6:05 |
| 10 | Apple iPad Pro | 85,3 | 1.150 | 100 | 84 | 53 | 80 | Apple A9X + M9 Motion | iOS 9 | 12,9 | 128 | 724 | 8 | 372/132:1 | 4:58 |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45) TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

## SABİT DİSKLER SSD > 500 GB ÜZERİ

TAVSİYE Uygun fiyatlı SSD **Samsung 850 EVO 512 GB** 512GB yüksek kapasite ve performans sunuyor.

| | | Toplam puan | Fiyat | Transfer hızı (%40) | Erişim süresi (%25) | Pratik test (%25) | Güç tüketimi (%10) | Transfer hızı (MB/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung 850 EVO 2TB | 97,7 | 680 | 99 | 100 | 100 | 81 | 525 |
| 2 | Samsung 840 EVO 1TB | 95,7 | 460 | 97 | 97 | 98 | 82 | 511 |
| 3 | Samsung 850 PRO 1TB | 95,3 | 430 | 99 | 92 | 100 | 78 | 522 |
| 4 | Transcend SSD370S 512GB | 94,6 | 180 | 97 | 86 | 97 | 100 | 460 |
| 5 | **Samsung 850 EVO 500GB** | 93,9 | 160 | 98 | 83 | 99 | 92 | 520 |
| 6 | Samsung 850 PRO 512GB | 93,4 | 230 | 100 | 82 | 100 | 82 | 526 |
| 7 | Samsung 850 EVO 1TB | 92,5 | 330 | 99 | 84 | 99 | 73 | 524 |
| 8 | Samsung 840 EVO 500GB | 91,5 | 310 | 97 | 84 | 98 | 74 | 462 |
| 9 | Adata Premier SP610 512GB | 90,9 | 190 | 94 | 79 | 96 | 96 | 441 |
| 10 | Crucial BX200 960GB | 90,1 | 290 | 97 | 82 | 95 | 70 | 452 |

## SABİT DİSKLER > 3,5 İNÇ

TAVSİYE Hibrit sürücü **Seagate Desktop SSHD 2 TB**: ucuz, hızlı ve sistem sürücüsü olarak da tavsiye edilebilir.

| | | Toplam puan | Fiyat | Transfer hızı (%30) | Gürültü (%30) | Erişim süresi (%15) | Transfer hızı (MB/s) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HGST Ultrastar He8 8TB | 79,4 | 600 | 84 | 95 | 95 | 163 |
| 2 | **Seagate Desktop SSHD 2TB** | 79,2 | 95 | 85 | 77 | 65 | 166 |
| 3 | HGST Deskstar NAS 6TB (HDN726060ALE610) | 77,4 | 270 | 93 | 80 | 99 | 182 |
| 4 | WD Red Pro 6TB (WD6001FFWX) | 76,7 | 300 | 97 | 78 | 90 | 189 |
| 5 | Seagate Desktop SSHD 4TB (ST4000DX001) | 76,4 | 150 | 77 | 86 | 65 | 151 |
| 6 | HGST Deskstar NAS 5TB (0S03836) | 74,1 | 200 | 84 | 79 | 99 | 164 |
| 7 | Seagate Enterprise NAS 8TB | 74,1 | 430 | 100 | 73 | 76 | 195 |
| 8 | Seagate Enterprise Capacity 6TB | 73,6 | 350 | 95 | 65 | 95 | 186 |
| 9 | Toshiba P300 2TB (HDWD120EZSTA) | 73,4 | 85 | 83 | 88 | 71 | 161 |
| 10 | Toshiba X300 5TB (HDWE150EZSTA) | 72,5 | 180 | 88 | 76 | 87 | 172 |

## TELEVİZYON LCD/PLAZM > 43 İNÇ VE ÜZERİ

TAVSİYE Neredeyse çok iyi **LG 55LF5809** 55 inçlik bir TV için çok uygun bir fiyata ve düşük güç tüketimine sahip Gerät. Ancak parlaklığı çok iyi değil.

| | | Toplam puan | Fiyat | Görüntü kalitesi (%50) | Donanım özellikleri (%25) | Ergonomi (%15 ) | Ses kalitesi %5) | Güç tüketimi (%5) | Ekran boyutu (inç) | 3D Teknolojisi | Ölçüler (cm) | HDMI | USB | Parlaklık (cd/m2) | Dama kontrastı | Güç tüketimi (watt) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony KDL-65W855C | 96,2 | 1.600 | 100 | 100 | 89 | 81 | 76 | 65 | Shutter | 146 x 89 x 26 | 4 | 3 | 396 | 218:1 | 119 |
| 2 | Sony KDL-43W805C | 93,5 | 650 | 93 | 99 | 93 | 79 | 92 | 43 | Shutter | 96 x 60 x 18 | 4 | 3 | 347 | 172:1 | 53 |
| 3 | **LG 55LF5809** | 88,5 | 700 | 85 | 85 | 100 | 100 | 97 | 55 | ● | 124 x 77 x 26 | 3 | 3 | 177 | 171:1 | 76 |
| 4 | Grundig 55VLE841BL | 85,9 | 650 | 87 | 87 | 90 | 59 | 79 | 55 | Shutter | 124 x 78 x 24 | 4 | 3 | 293 | 191:1 | 82 |
| 5 | Samsung UE55J6350 | 85,5 | 820 | 84 | 89 | 88 | 72 | 93 | 55 | ● | 124 x 78 x 32 | 4 | 3 | 317 | 191:1 | 79 |
| 6 | Panasonic TX-50CSW524 | 84,9 | 670 | 87 | 81 | 85 | 68 | 98 | 50 | ● | 112 x 69 x 23 | 2 | 1 | 210 | 212:1 | 65 |
| 7 | Samsung UE48J6250 | 84,8 | 510 | 83 | 89 | 88 | 81 | 80 | 48 | ● | 108 x 68 x 31 | 4 | 3 | 206 | 209:1 | 84 |
| 8 | Samsung UE60J6150 | 78,1 | 880 | 83 | 56 | 95 | 68 | 100 | 60 | ● | 164 x 88 x 30 | 2 | 1 | 291 | 200:1 | 70 |
| 9 | Grundig 55VLE8570SL | 77,6 | 770 | 69 | 89 | 92 | 74 | 72 | 55 | Shutter | 124 x 78 x 24 | 4 | 2 | 347 | 191:1 | 106 |
| 10 | Philips 48PFK4100 | 55,7 | 470 | 63 | 44 | 52 | 16 | 92 | 48 | ● | 108 x 66 x 26 | 2 | 1 | 129 | 176:1 | 60 |

## TELEVİZYON UHD > 55 İNÇE KADAR

TAVSİYE **LG 55EG9609**: Curved OLED ekran, çok iyi kontrast değeri, bakış açısına bağlı değil, ancak pahalı, yüksek güç tüketimi

| | | Toplam puan | Fiyat (€) | Görüntü kalitesi (%50) | Donanım özellikleri (%25) | Ergonomi (%15 ) | Ses kalitesi %5) | Güç tüketimi (%5) | Ekran boyutu (inç) | 3D Teknolojisi | Ölçüler (cm) | HDMI | USB | Parlaklık (cd/m2) | Dama kontrastı | Güç tüketimi (watt) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LG 55UG8709 | 97.3 | 2,100 | 100 | 95 | 96 | 90 | 96 | 55 | Polarize | 124 x 78 x 26 | 3 | 3 | 414 | 186:1 | 88 |
| 2 | Panasonic TX-55CRW854 | 95.8 | 2,800 | 97 | 96 | 100 | 100 | 67 | 55 | Shutter | 124 x 76 x 28 | 3 | 3 | 500 | 209:1 | 124 |
| 3 | **LG 55EG9609** | 93.2 | 4,500 | 97 | 90 | 96 | 80 | 70 | 55 | Polarize | 123 x 72 x 21 | 3 | 3 | 263 | 216:1 | 92 |
| 4 | Sony KD-55X8505C | 93.1 | 1,400 | 93 | 98 | 87 | 88 | 96 | 55 | Shutter | 124 x 76 x 22 | 4 | 3 | 266 | 205:1 | 99 |
| 5 | Samsung UE48JS9000 | 91.9 | 1,850 | 93 | 100 | 94 | 59 | 72 | 48 | Shutter | 109 x 70 x 30 | 4 | 3 | 313 | 174:1 | 80 |
| 6 | Samsung UE55JS8590 | 91.9 | 1,800 | 88 | 98 | 94 | 90 | 91 | 55 | Shutter | 124 x 78 x 31 | 4 | 3 | 303 | 217:1 | 77 |
| 7 | Philips 55PUK7150 | 88.7 | 1,350 | 91 | 92 | 90 | 54 | 83 | 55 | Polarize | 124 x 78 x 28 | 4 | 3 | 358 | 203:1 | 101 |
| 8 | LG 49UF8519 | 88 | 1,500 | 92 | 87 | 74 | 95 | 84 | 49 | Polarize | 110 x 70 x 26 | 3 | 3 | 279 | 159:1 | 76 |
| 9 | Philips 55PUS7600 | 85.3 | 1,600 | 82 | 99 | 80 | 71 | 78 | 55 | Shutter | 132 x 76 x 22 | 4 | 3 | 258 | 172:1 | 60 |
| 10 | Panasonic TX-40CXW704 | 85.2 | 800 | 89 | 79 | 86 | 77 | 87 | 40 | Shutter | 90 x 56 x 20 | 3 | 3 | 137 | 212:1 | 85 |

## TELEVİZYON UHD > 55 İNÇ ÜZERİ

TAVSİYE **Panasonic TX-65CZW954**: Mü-
ımel görüntü kalitesi, donanım
ıs özellikleri ortalamanın çok
ınde, ancak fiyatı çok yüksek.

| | | Toplam puan | Fiyat (€) | Görüntü kalitesi (%50) | Donanım özellikleri (%25) | Ergonomi (%15 ) | Ses kalitesi %5) | Güç tüketimi (%5) | Ekran boyutu (inç) | 3D Teknolojisi | Ölçüler (cm) | HDMI | USB | Parlaklık (cd/m2) | Dama kontrastı | Güç tüketimi (watt) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony KD-75X9405C | 95,6 | 8.500 | 100 | 94 | 96 | 100 | 54 | 75 | Shutter | 192 x 104 x 32 | 4 | 3 | 565 | 233:1 | 264 |
| 2 | Samsung UE65JS9590 | 94,1 | 4.600 | 92 | 100 | 98 | 88 | 76 | 65 | Shutter | 145 x 92 x 38 | 4 | 3 | 369 | 215:1 | 150 |
| 3 | **Panasonic TX-65CZW954** | 94,1 | 10.000 | 100 | 91 | 99 | 78 | 53 | 65 | Polarize | 145 x 92 x 31 | 4 | 3 | 216 | 238:1 | 201 |
| 4 | Sony KD-65X9305C | 93,8 | 3.750 | 95 | 94 | 96 | 100 | 73 | 65 | Shutter | 170 x 91 x 29 | 4 | 3 | 540 | 201:1 | 158 |
| 5 | Samsung UE65JS9090 | 92,8 | 3.300 | 91 | 96 | 98 | 88 | 89 | 65 | Shutter | 146 x 92 x 37 | 4 | 3 | 356 | 213:1 | 123 |
| 6 | Sony KD-65X8505C | 91,3 | 2.250 | 89 | 95 | 91 | 83 | 100 | 65 | Shutter | 146 x 90 x 26 | 4 | 3 | 208 | 185:1 | 103 |
| 7 | LG 65UF850V | 91,1 | 2.150 | 94 | 87 | 100 | 83 | 69 | 65 | Polarize | 145 x 90 x 28 | 3 | 3 | 200 | 168:1 | 154 |
| 8 | Panasonic TX-65CXW804 | 88.6 | 3,500 | 88 | 89 | 91 | 84 | 91 | 65 | Shutter | 146 x 89 x 32 | 3 | 3 | 416 | 248:1 | 145 |
| 9 | Philips 65PUS8700 | 81.3 | 3,000 | 76 | 97 | 84 | 69 | 68 | 65 | Shutter | 156 x 91 x 27 | 4 | 3 | 364 | 193:1 | 108 |
| 10 | Panasonic TX-65CXW704 | 80.2 | 2,400 | 84 | 75 | 82 | 68 | 74 | 65 | Shutter | 146 x 89 x 40 | 3 | 3 | 344 | 214:1 | 199 |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45) TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

# İşlemci rehberi




**Yeni bir test yöntemiyle** bu aydan itibaren grafik işlemcilerini daha sıkı bir şekilde mercek altına alıyoruz

UFUK YAMANKILIÇOĞLU / AV

Özellikle mobil işlemcilerde son haftalarda Top 30 listemizde bazı hareketlenmeler oldu, hem zirve grubunda, hem de tablomuzun en alt sıralarında. Giriş seviyesi dizüstü PC'lerde **Intel Pentium 3556U** 29. ve **Celeron N2940** ise 30. sırada yer aldılar. Bay-Trail-M ailesinden gelen Celeron işlemci 7,5 Watt'lık güç tüketimi değeriyle, sıkça elektrik prizinden uzakta olanlar için ilgi çekici bir seçenek. Haswell ailesinden gelen Pentium modeliyse bunun iki katı güç harcıyor, ancak grafik performansı da daha iyi.

En hızlı çift çekirdekli CPU olarak **Intel Core i7-6500U** 5. sıraya yerleşti. Skylake işlemcisi sadece 15 Watt TDP değeriyle yetiniyor ve özellikle grafik performansında başarılı. 3DMark: Cloud Gate Graphics Score Benchmark'ında i7-6500U tam 8.257 puana ulaşıyor ve böylece sıralamamızın 1 numarası olan i7-5700HQ modelini bile geride bırakıyor. Toplamda GPU performansı olarak işlemci ikinci sıraya rahatça yerleşiyor. Intel Core i7-6500U'yu Toshiba Satellite Radius 12 P20W-C-106'da test ettik, bu cihaz şık bir 2-in-1-Convertible (Notebook/Tablet), fiyatı ise 1.500 Euro civarında.

En iyi masaüstü işlemciler listemizdeyse Skylake ailesinin yeni temsilcileri **Core i3-6320** 20. ve **Pentium G4400** ise 27. sıradalar 65 dolar'lık Pentium ilk aşamada düşük bütçeli komple sistemler için cazip bir seçenekken, 100 dolar daha pahalı olan i3-6320 ise daha iyi bir grafik performansıyla geliyor. En iyiler listemizdeki en hızlı iki çekirdekli işlemci ise ayrıca 51 watt TDP'lik düşük güç tüketimi değeriyle de beğenimizi kazandı.

uyaman@chip.com.tr




## UHD'li 2-in-1

**Toshiba Satellite Radius 12, Intel Core i7-6500U, 8 GB RAM, 256 GB SSD disk ve UHD ekran sayesinde yüksek grafik performansı sunuyor**




## Celeron'lu DTR

**17,3 inçlik ekranıyla Acer Aspire ES1-711-C81L tam bir masaüstü PC alternatifi. Celeron N2940 7,5 Watt TDP ile yetiniyor**

## GRAFİK

| Sıra | Grafik yongası | Bellek büyüklüğü MB ve türü | Yaklaşık fiyat ($+KDV) | Performans puanı | Fiyat-Performans puanı | Yonga frekansı (MHz) | Bellek frekansı (nominel, MHz) | Bellek bağlantısı (Bit) | Unified Shader | Mimari (nm) | Transistör sayısı (Milyon) | Maksimum güç tüketimi (TDP, Watt) | 3DMark Fire Strike | 3DMark Fire Strike Ultra | Dirt Rally 4K (fps) | Alien: Isolation 4K (fps) | GTA V 4K (fps) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | nVidia GeForce GTX Titan X | 12.288/GDDR5 | 1275 | 100 | 38.8 | 1.000 | 7.012 | 384 | 3.072 | 28 | 8.000 | 250 | 14.955 | 4.102 | 41,84 | 59,99 | 44,98 |
| 2 | nVidia GeForce GTX 980 Ti | 6.144/GDDR5 | 830 | 96,2 | 57.3 | 1.000 | 7.012 | 384 | 2.816 | 28 | 8.000 | 250 | 14.617 | 3.986 | 40,34 | 54,99 | 43,33 |
| 3 | AMD Radeon R9 Fury X | 4.096/HBM | 720 | 93,5 | 64.2 | 1.050 | 1.000 | 4.096 | 4.096 | 28 | 8.900 | 275 | 13.704 | 3.959 | 40,86 | 57,21 | 39,27 |
| 4 | AMD Radeon R9 Fury | 4.096/HBM | 580 | 86,7 | 73.9 | 1.000 | 1.000 | 4.096 | 3.584 | 28 | 8.900 | 275 | 12.633 | 3.630 | 38,60 | 52,84 | 36,95 |
| 5 | AMD Radeon R9 Nano | 4.096/HBM | 625 | 83,0 | 65.7 | 1.000 | 1.000 | 4.096 | 4.096 | 28 | 8.900 | 175 | 12.031 | 3.384 | 37,56 | 49,12 | 37,07 |
| 6 | AMD Radeon R9 390X | 8.192/GDDR5 | 460 | 76,4 | 82.1 | 1.050 | 6.000 | 512 | 2.816 | 28 | 6.200 | 275 | 11.247 | 2.998 | 35,60 | 47,00 | 33,30 |
| 7 | **AMD Radeon R9 390** | 8.192/GDDR5 | 355 | 71,8 | **100.0** | 1.010 | 6.000 | 512 | 2.560 | 28 | 6.200 | 275 | 10.638 | 2.805 | 33,54 | 43,63 | 31,40 |
| 8 | nVidia GeForce GTX 970 | 4.096/GDDR5 | 365 | 66,5 | 90.1 | 1.152 | 7.012 | 256 | 1.664 | 28 | 5.200 | 145 | 10.332 | 2.776 | 26,10 | 39,25 | 29,50 |
| 9 | **nVidia GeForce GTX 960** | 4.096/GDDR5 | 210 | 39,7 | **93.5** | 1.127 | 7.012 | 128 | 1.024 | 28 | 2.940 | 120 | 6.369 | 1.633 | 14,89 | 22,98 | 18,10 |
| 10 | AMD Radeon R9 380 | 2.048/GDDR5 | 210 | 37,1 | 87.3 | 970 | 5.500 | 256 | 1.792 | 28 | 5.000 | 190 | 7.459 | 1.125 | 12,50 | 29,26 | 13,40 |
| 11 | **nVidia GeForce GTX 950** | 2.048/GDDR5 | 175 | 32,7 | **92.4** | 1.026 | 6.612 | 128 | 768 | 28 | 2.940 | 90 | 5.805 | 1.067 | 12,50 | 19,92 | 15,90 |
| 12 | AMD Radeon R7 370 | 2.048/GDDR5 | 160 | 29,3 | 90.5 | 935 | 5.700 | 256 | 1.024 | 28 | 2.800 | 110 | 5.050 | 885 | 12,50 | 18,07 | 14,61 |
| 13 | **AMD Radeon R7 360** | 2.048/GDDR5 | 120 | 22,9 | **94.4** | 1.060 | 6.500 | 128 | 768 | 28 | 2.080 | 100 | 3.730 | 753 | 11,90 | 13,26 | 10,10 |
| 14 | nVidia GeForce GTX 750 Ti | 2.048/GDDR5 | 130 | 21,1 | 80.2 | 1.020 | 5.400 | 128 | 640 | 28 | 1.870 | 60 | 4.130 | 810 | 2,50 | 13,99 | 10,82 |
| 15 | nVidia GeForce GTX 750 | 2.048/GDDR5 | 125 | 19,2 | 75.9 | 1.020 | 5.012 | 128 | 512 | 28 | 1.870 | 55 | 3.546 | 760 | 2,10 | 11,84 | 11,03 |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45) TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

## MOBİL

| Sıra | İşlemci | Çekirdek kodu | CPU performans puanı | CPU çekirdek/ thread sayıs | CPU frekansı (GHz) | CPU frekansı turbo modu (GHz) | Üretim süreci (nm) | Maks. Güç tüketimi (TDP, W olarak) | L2 Cache (KByte) | L3 Cache (KByte) | Cinebench R15 CPU Score | Cinebench R15 CPU Single Core Score | PCMark 7 Computation Score | Leistungsindex GPU | Grafik yongası | 3DMark: Cloud Gate Score | 3DMark: Cloud Gate Graphics Score | 3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps) | 3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps) | Cinebench R15 OpenGL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Intel Core i7-5700HQ | Broadwell | 100 | 4/8 | 2,7 | 3,5 | 14 | 47 | 1.024 | 6.144 | 719 | 140 | 20.803 | 100 | Intel HD Graphics 5600 | 7.850 | 8.165 | 35,99 | 35,03 | 39,70 |
| 2 | Intel Core i7-6700HQ | Skylake | 94,5 | 4/8 | 2,6 | 3,5 | 14 | 45 | 1.024 | 6.144 | 675 | 148 | 17.429 | 90,6 | Intel HD Graphics 530 | 6.686 | 6.750 | 30,24 | 28,52 | 50,36 |
| 3 | Intel Core i7-4710HQ | Haswell | 89,4 | 4/8 | 2,5 | 3,5 | 22 | 47 | 1.024 | 6.144 | 632 | 136 | 20.748 | 85,5 | Intel HD Graphics 4600 | 6.879 | 7.031 | 30,68 | 30,47 | 32,07 |
| 4 | Intel Core i7-4702MQ | Haswell | 82,0 | 4/8 | 2,2 | 3,2 | 22 | 37 | 1.024 | 6.144 | 584 | 124 | 17.178 | 82,0 | Intel HD Graphics 4600 | 6.521 | 6.827 | 29,81 | 29,56 | 29,52 |
| 5 | Intel Core i7-6500U | Skylake | 50,6 | 2/4 | 2,5 | 3,1 | 14 | 15 | 512 | 4.096 | 320 | 127 | 16.381 | 97,5 | Intel HD Graphics 520 | 6.361 | 8.257 | 36,85 | 35,01 | 41,62 |
| 6 | Intel Core i7-5600U | Broadwell | 49,2 | 2/4 | 2,6 | 3,2 | 14 | 15 | 512 | 4.096 | 302 | 131 | 18.030 | 80,3 | Intel HD Graphics 5500 | 5.561 | 6.851 | 31,23 | 28,48 | 31,06 |
| 7 | Intel Core i7-5500U | Broadwell | 48,4 | 2/4 | 2,4 | 3,0 | 14 | 15 | 512 | 4.096 | 302 | 122 | 17.272 | 80,8 | Intel HD Graphics 5500 | 5.573 | 6.846 | 29,95 | 29,59 | 32,50 |
| 8 | Intel Core i5-6300U | Skylake | 47,6 | 2/4 | 2,4 | 3,0 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 305 | 117 | 14.196 | 89,8 | Intel HD Graphics 520 | 5.897 | 7.686 | 33,90 | 32,87 | 36,77 |
| 9 | Intel Core i7-4510U | Haswell | 46,0 | 2/4 | 2,0 | 3,1 | 22 | 15 | 512 | 4.096 | 283 | 121 | 17.021 | 66,8 | Intel HD Graphics 4400 | 4.540 | 5.801 | 27,41 | 23,36 | 24,26 |
| 10 | Intel Core i5-6200U | Skylake | 45,6 | 2/4 | 2,3 | 2,8 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 289 | 113 | 14.795 | 58,2 | Intel HD Graphics 520 | 4.074 | 4.466 | 17,98 | 21,11 | 31,11 |
| 11 | Intel Core i5-5300U | Broadwell | 43,7 | 2/4 | 2,3 | 2,9 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 279 | 117 | 10.899 | 65,1 | Intel HD Graphics 5500 | 4.688 | 5.484 | 23,67 | 24,03 | 25,46 |
| 12 | Intel Core i5-5200U | Broadwell | 42,1 | 2/4 | 2,2 | 2,7 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 260 | 109 | 15.837 | 63,1 | Intel HD Graphics 5500 | 4.319 | 5.054 | 21,88 | 22,08 | 30,97 |
| 13 | Intel Core i5-5250U | Broadwell | 41,9 | 2/4 | 1,6 | 2,7 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 261 | 103 | 16.174 | 83,7 | Intel HD Graphics 6000 | 5.529 | 7.386 | 31,50 | 32,76 | 29,85 |
| 14 | Intel Core i5-4300U | Haswell | 40,9 | 2/4 | 1,9 | 2,9 | 22 | 15 | 512 | 3.072 | 260 | 112 | 9.994 | 55,4 | Intel HD Graphics 4400 | 4.104 | 4.907 | 20,93 | 21,75 | 16,46 |
| 15 | Intel Core i3-6100U | Skylake | 39,4 | 2/4 | 2,3 | 2,3 | 14 | 15 | – | 3.072 | 249 | 97 | 13.166 | 68,2 | Intel HD Graphics 520 | 4.556 | 5.738 | 25,44 | 24,48 | 29,04 |
| 16 | Intel Core i3-4100M | Haswell | 39,2 | 2/4 | 2,5 | 2,5 | 22 | 37 | 512 | 3.072 | 251 | 91 | 13.353 | 60,2 | Intel HD Graphics 4600 | 4.218 | 5.212 | 22,24 | 23,10 | 21,76 |
| 17 | Intel Core i3-5010U | Broadwell | 33,8 | 2/4 | 2,1 | 2,1 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 217 | 87 | 8.684 | 60,0 | Intel HD Graphics 5500 | 4.140 | 5.193 | 22,24 | 22,93 | 22,13 |
| 18 | Intel Core i3-5005U | Broadwell | 32,4 | 2/4 | 2,0 | 2,0 | 14 | 15 | 512 | 3.072 | 208 | 83 | 8.302 | 57,9 | Intel HD Graphics 5500 | 3.940 | 4.946 | 21,63 | 21,38 | 22,78 |
| 19 | Intel Core m3-6Y30 | Skylake | 32,0 | 2/4 | 0,9 | 2,2 | 14 | 7 | 512 | 4.096 | 192 | 90 | 12.781 | 70,9 | Intel HD Graphics 515 | 4.455 | 6.065 | 27,89 | 25,01 | 30,09 |
| 20 | Intel Core M-5Y10 | Broadwell | 30,8 | 2/4 | 0,8 | 2,0 | 14 | 4,5 | 512 | 4.096 | 186 | 83 | 12.439 | 52,9 | Intel HD Graphics 5300 | 3.692 | 4.487 | 20,74 | 18,42 | 20,68 |
| 21 | Intel Core i3-4030U | Haswell | 30,6 | 2/4 | 1,9 | 1,9 | 22 | 15 | 512 | 3.072 | 191 | 75 | 11.670 | 54,9 | Intel HD Graphics 4400 | 3.638 | 4.815 | 20,64 | 21,25 | 19,91 |
| 22 | AMD A10-8700P | Carrizo | 29,8 | 4/4 | 1,8 | 3,2 | 28 | 35 | 2.048 | – | 189 | 69 | 11.122 | 76,7 | AMD Radeon R6 Graphics | 4.368 | 6.736 | 26,35 | 32,96 | 31,12 |
| 23 | Intel Core M-5Y71 | Broadwell | 29,0 | 2/4 | 1,2 | 2,9 | 14 | 4,5 | 512 | 4.096 | 177 | 68 | 13.897 | 49,2 | Intel HD Graphics 5300 | 3.451 | 4.232 | 19,05 | 17,80 | 18,26 |
| 24 | Intel Core M-5Y10c | Broadwell | 26,9 | 2/4 | 0,8 | 2,0 | 14 | 4,5 | 512 | 4.096 | 159 | 72 | 12.991 | 46,8 | Intel HD Graphics 5300 | 3.211 | 3.975 | 19,95 | 15,25 | 17,99 |
| 25 | Intel Core M-5Y51 | Broadwell | 26,8 | 2/4 | 1,1 | 2,6 | 14 | 4,5 | 512 | 4.096 | 161 | 66 | 13.229 | 58,3 | Intel HD Graphics 5300 | 4.033 | 5.124 | 23,67 | 21,05 | 19,81 |
| 26 | Intel Core M-5Y70 | Broadwell | 24,8 | 2/4 | 1,1 | 2,6 | 14 | 4,5 | 512 | 4.096 | 151 | 59 | 11.936 | 39,4 | Intel HD Graphics 5300 | 2.648 | 3.177 | 14,49 | 13,20 | 19,17 |
| 27 | AMD A8-7100 | Kaveri | 21,9 | 4/4 | 1,8 | 3,0 | 28 | 19 | 4.096 | – | 144 | 57 | 3.756 | 46,4 | AMD Radeon R5 Graphics | 2.841 | 4.030 | 17,36 | 17,69 | 19,08 |
| 28 | Intel Pentium N3700 | Braswell | 21,2 | 4/4 | 1,6 | 2,4 | 14 | 6 | 2.048 | – | 140 | 39 | 7.777 | 29,6 | Intel HD Graphics | 2.173 | 2.407 | 10,10 | 10,86 | 12,86 |
| 29 | Intel Pentium 3556U | Haswell | 21,1 | 2/2 | 1,7 | 1,7 | 22 | 15 | 512 | 2.048 | 125 | 67 | 6.898 | 39,1 | Intel HD Graphics | 2.450 | 3.435 | 14,77 | 15,11 | 14,95 |
| 30 | Intel Celeron N2940 | Bay Trail-M | 20,0 | 4/4 | 1,8 | 2,3 | 22 | 7,5 | 2.048 | – | 134 | 36 | 6.635 | 17,9 | Intel HD Graphics | 1.496 | 1.468 | 6,37 | 6,40 | 6,40 |

## MASAÜSTÜ CPU'LAR

| Sıra | İşlemci | Yaklaşık fiyat | Codename | CPU performans puanı | Fiyat performans puanı | Soket tipi | CPU çekirdek/CPU-Thread sayısı | CPU frekansı (GHz) | CPU-Takt Turbomode (GHz) | L2-Cache (KByte) | L3-Cache (KByte) | Ürün mimarisi (nm) | Maksimum güç tüketimi (TDP, Watt) | Cinebench R15 | PCMark 8 Creative Score | TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent (MB/s) | GPU performans puanı | Grafik yongası | 3DMark Cloud Gate Score | Metro: Last Light 1.280 x 1.024; Medium (fps) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Intel Core i7-5960X | 1095 | Haswell-E | 100 | 62.3 | 2011-3 | 8/16 | 3,0 | 3,5 | 8 x 256 | 20.480 | 22 | 140 | 1.355 | 3.540 | 454 | – | – | – | – |
| 2 | Intel Core i7-5930K | 600 | Haswell-E | 84,2 | 67.9 | 2011-3 | 6/12 | 3,5 | 3,7 | 6 x 256 | 15.360 | 22 | 140 | 1.080 | 3.416 | 351 | – | – | – | – |
| 3 | Intel Core i7-5820K | 400 | Haswell-E | 83,7 | 100.0 | 2011-3 | 6/12 | 3,3 | 3,6 | 6 x 256 | 15.360 | 22 | 140 | 1.078 | 3.455 | 340 | – | – | – | – |
| 4 | Intel Core i7-6700K | 355 | Skylake | 79,0 | 94.7 | 1151 | 4/8 | 4,0 | 4,2 | 4 x 256 | 8.192 | 14 | 91 | 879 | 3.835 | 299 | 69,2 | HD 530 | 9.407 | 24,7 |
| 5 | Intel Core i7-6700 | 315 | Skylake | 73,3 | 85.3 | 1151 | 4/8 | 3,4 | 4,0 | 4 x 256 | 8.192 | 14 | 65 | 820 | 3.743 | 278 | 67,3 | HD 530 | 9.208 | 23,8 |
| 6 | Intel Core i7-4790K | 335 | Haswell | 71,8 | 75.4 | 1150 | 4/8 | 4,0 | 4,4 | 4 x 256 | 8.192 | 22 | 88 | 889 | 3.402 | 270 | 53,1 | HD 4600 | 8.009 | 18,1 |
| 7 | Intel Core i7-5775C | 365 | Broadwell | 70,3 | 64.9 | 1150 | 4/8 | 3,3 | 3,7 | 4 x 256 | 6.144 | 14 | 65 | 768 | 3.643 | 240 | 100 | Iris Pro 6200 | 12.986 | 35,3 |
| 8 | AMD FX-9370 | 210 | Vishera | 65,2 | 90.0 | AM3+ | 8/8 | 4,4 | 4,7 | 4 x 2.048 | 8.192 | 32 | 220 | 671 | 2.884 | 280 | – | – | – | – |
| 9 | AMD FX-8370 | 205 | Vishera | 62,1 | 79.7 | AM3+ | 8/8 | 4,0 | 4,3 | 4 x 2.048 | 8.192 | 32 | 125 | 638 | 2.819 | 260 | – | – | – | – |
| 10 | AMD FX-8350 | 180 | Vishera | 61,7 | 89.0 | AM3+ | 8/8 | 4,0 | 4,2 | 4 x 2.048 | 8.192 | 32 | 125 | 633 | 2.810 | 259 | – | – | – | – |
| 11 | Intel Core i5-6600K | 245 | Skylake | 60,4 | 61.3 | 1151 | 4/4 | 3,5 | 3,9 | 4 x 256 | 6.144 | 14 | 91 | 603 | 3.599 | 191 | 64,6 | HD 530 | 8.159 | 23,4 |
| 12 | Intel Core i5-6600 | 225 | Skylake | 60,2 | 66.1 | 1151 | 4/4 | 3,3 | 3,9 | 4 x 256 | 6.144 | 14 | 65 | 601 | 3.571 | 191 | 64,1 | HD 530 | 8.153 | 23,0 |
| 13 | Intel Core i5-5675C | 290 | Broadwell | 59,6 | 49.8 | 1150 | 4/4 | 3,1 | 3,6 | 4 x 256 | 4.096 | 14 | 65 | 572 | 3.504 | 182 | 96,8 | Iris Pro 6200 | 11.111 | 35,7 |
| 14 | AMD FX-8320 | 150 | Vishera | 58,0 | 88.7 | AM3+ | 8/8 | 3,5 | 4,0 | 4 x 2.048 | 8.192 | 32 | 125 | 562 | 2.703 | 244 | – | – | – | – |
| 15 | Intel Core i5-6500 | 205 | Skylake | 55,2 | 56.0 | 1151 | 4/4 | 3,2 | 3,6 | 4 x 256 | 6.144 | 14 | 65 | 553 | 3.211 | 175 | 59,7 | HD 530 | 7.591 | 21,6 |
| 16 | AMD FX-8370E | 210 | Vishera | 53,1 | 48.6 | AM3+ | 8/8 | 3,3 | 4,3 | 4 x 2.048 | 8.192 | 32 | 95 | 533 | 2.741 | 214 | – | – | – | – |
| 17 | AMD FX-8320E | 175 | Vishera | 52,1 | 55.1 | AM3+ | 8/8 | 3,2 | 4,0 | 4 x 2.048 | 8.192 | 32 | 95 | 513 | 2.647 | 208 | – | – | – | – |
| 18 | Intel Core i5-6400 | 185 | Skylake | 51,3 | 49.8 | 1151 | 4/4 | 2,7 | 3,3 | 4 x 256 | 6.144 | 14 | 65 | 523 | 3.158 | 164 | 54,2 | HD 530 | 6.604 | 20,3 |
| 19 | AMD FX-6350 | 130 | Vishera | 47,9 | 57.7 | AM3+ | 6/6 | 3,9 | 4,2 | 3 x 2.048 | 8.192 | 32 | 125 | 470 | 2.370 | 188 | – | – | – | – |
| 20 | Intel Core i3-6320 | 170 | Skylake | 47,2 | 42.2 | 1151 | 2/4 | 3,9 | 3,9 | 2 x 256 | 4.096 | 14 | 51 | 426 | 3.307 | 146 | 60,1 | HD 530 | 7.110 | 22,2 |
| 21 | Intel Core i3-6100 | 120 | Skylake | 45,2 | 52.5 | 1151 | 2/4 | 3,7 | 3,7 | 2 x 256 | 3.072 | 14 | 51 | 398 | 3.239 | 139 | 58,7 | HD 530 | 7.008 | 22,1 |
| 22 | AMD A10-7700K | 135 | Kaveri | 38,5 | 28.8 | FM2+ | 4/4 | 3,4 | 3,8 | 2 x 2.048 | – | 28 | 95 | 299 | 2.824 | 148 | 65,5 | R7 Series | 6.605 | 23,3 |
| 23 | AMD FX-4350 | 90 | Vishera | 37,4 | 39.6 | AM3+ | 4/4 | 4,2 | 4,3 | 2 x 2.048 | 4.096 | 32 | 125 | 337 | 2.231 | 134 | – | – | – | – |
| 24 | AMD A10-7870K | 140 | Godavari | 36,7 | 24.1 | FM2+ | 4/4 | 3,9 | 4,1 | 2 x 2.048 | – | 28 | 95 | 320 | 2.426 | 160 | 72,5 | R7 | 6.879 | 25,2 |
| 25 | AMD A10-7800 | 115 | Kaveri | 35,5 | 26.5 | FM2+ | 4/4 | 3,5 | 3,9 | 2 x 2.048 | – | 28 | 65 | 301 | 2.129 | 151 | 70,1 | R7 Series | 6.778 | 24,8 |
| 26 | AMD A8-7670K | 105 | Godavari | 35,3 | 28.6 | FM2+ | 4/4 | 3,6 | 3,9 | 2 x 2.048 | – | 28 | 95 | 305 | 2.375 | 152 | 64,4 | R7 | 6.438 | 22,4 |
| 27 | Intel Pentium G4400 | 65 | Skylake | 31,9 | 34.1 | 1151 | 2/2 | 3,3 | 3,3 | 2 x 256 | 3.072 | 14 | 54 | 272 | 2.551 | 87 | 38,6 | HD 510 | 4.336 | 15,4 |
| 28 | AMD Athlon 5350 | 45 | Kabini | 22,2 | 16.6 | AM1 | 4/4 | 2,1 | 2,1 | 2.048 | – | 28 | 25 | 164 | 1.870 | 83 | 21,1 | R3 Series | 2.689 | 7,1 |
| 29 | AMD A4-6300 | 35 | Richland | 18,8 | 13.0 | FM2+ | 2/2 | 3,7 | 3,9 | 1.024 | – | 32 | 65 | 135 | 1.705 | 61 | 21,7 | HD 8370D | 3.055 | 6,4 |
| 30 | AMD Sempron 3850 | 35 | Kabini | 14,2 | 5.6 | AM1 | 4/4 | 1,3 | 1,3 | 2.048 | – | 28 | 25 | 104 | 1.121 | 51 | 17,5 | R3 Series | 2.132 | 6,0 |

ZİRVE SINIFI (100-90) ÜST SINIF (89-75) ORTA SINIF (74-45) TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

# CHIP fiyat barometresi

**AYIN FIRSATLARI** CHIP, her ay satın alma kararlarınızda faydalanabileceğiniz yedi aygıt sınıfı için fiyat tahminleri ve üç farklı fiyat sınıfındaki dizüstü tavsiyelerini yayınlıyor

### HP 250 G4

| | |
|---|---|
| Tavsiye edilen Model | HP 250 G4 M9S80EA |
| İşlemci | Core i3-4005U (1,7 GHz) |
| RAM | 4 GByte |
| Grafik yongası | Intel HD Graphics 4400 (IGP) |
| Ekran | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel |
| İşletim sistemi | Free DOS |
| Sabit disk | 500 GB (HDD) |
| Optik sürücü | DVD yazıcı |
| Pil süresi* | * 3:45 / 7:06 saat |







### Lenovo G5070

| | |
|---|---|
| Tavsiye edilen Model | Lenovo G5070-59-431747 |
| İşlemci | Intel Core i5-4210U (1,7 GHz) |
| RAM | 8 GB |
| Grafik yongası | AMD R5 M230 |
| Ekran | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel |
| İşletim sistemi | FreeDOS |
| Sabit disk | 500 GB (SSHD) |
| Optik sürücü | DVD yazıcı |
| Pil süresi* | 8:24/11:33 saat |

### Acer Aspire V Nitro

| | |
|---|---|
| Tavsiye edilen Model | Acer Aspire V Nitro VN7-571G-50Z3 |
| İşlemci | Intel Core i5-5200U (2,2 GHz) |
| RAM | 8 GB |
| Grafik yongası | NVIDIA GeForce GTX 950M |
| Ekran | 15,6 inç, 1.920 x 1.080 piksel |
| İşletim sistemi | Windows 10 Home (64 bit) |
| Sabit disk | 1.000 GB (Hybrid) |
| Optik sürücü | DVD yazıcı |
| Pil süresi* | 7:24/10:45 saat |

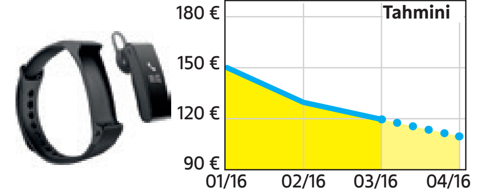



*Tam yükte/Office

## Fiyat gelişimleri

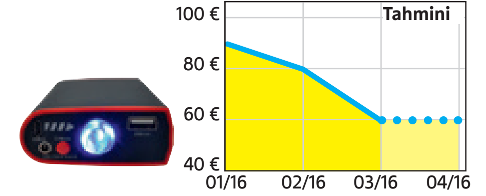
### Huawei TalkBand B2

**Fitness takipçisinin siyah modeli gümüş veya altın olandan daha ucuz**



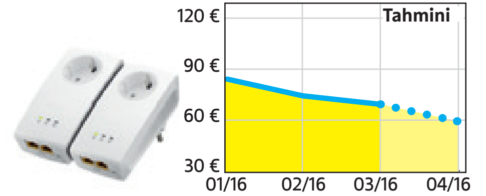

### Ednet Power Bank 9000 mAh

**Powerbank otomobil için ucuz mobil yardımcı olarak da kullanılabiliyo**



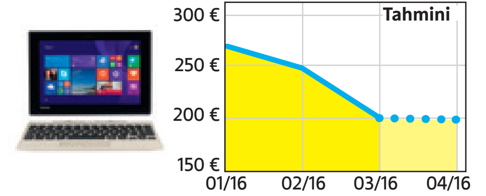

### ZyXel PLA5256 Starter Kit

**PLA5256-EU0201F: Powerline-Kit'in fiyatı 60 ila 110 € arasında değiştiriyor, araştırın!**



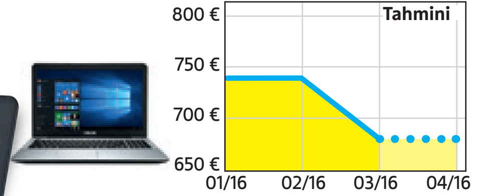

### Toshiba Satellite Click Mini

**L9W-B-100: Bu 2-in-1-Tabletin fiyat aralığı da 200 ila 440 Euro arasında**



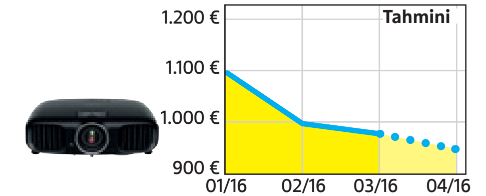

### ASUS X555LB-DM252H schwarz

**90NB08G2-M03120: Dizüstünün fiyatı stabil kalacak gibi görünüyor**




### Epson EH-TW6100

**Dikkat etmeyenler bu ev sineması projektörü için 2.000 Euro ödemek zorundalar**



# Ekonomik (Ofis) PC



| Kategori | Bileşen | Fiyat ($)+KDV |
|---|---|---|
| CPU | Intel Pentium G3240 | 55 |
| CPU fanı | Intel stok fan | 0 |
| Anakart | MSI H81M-P33 | 40 |
| RAM | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB2400MHz | 25 |
| Ekran kartı | Tümleşik (CPU'da) | 0 |
| Sabit disk | SanDisk 120 GB SSD | 40 |
| Optik sürücü | 24x SATA DVD yazıcı | 15 |
| Kasa | Cooler Master CMP-350 350 watt | 55 |
| **Toplam** | | **230** |

# HTPC (Ev sineması)



| Kategori | Bileşen | Fiyat ($)+KDV |
|---|---|---|
| CPU | AMD A6-6400K | 50 |
| CPU fanı | AMD stok fan | 0 |
| Anakart | GIGABYTE GA-F2A88XM-DS2 | 65 |
| RAM | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB2400MHz | 25 |
| Ekran kartı | AMD HD 8470D (işlemcide) | 0 |
| Sabit disk | Seagate 1 TB ST1000DM003 | 50 |
| Optik sürücü | Slim 8x DVD-RW | 20 |
| Kasa | Redrock 106BB 230W Micro ATX | 35 |
| **Toplam** | | **245** |

# Genel amaçlı PC



| Kategori | Bileşen | Fiyat ($)+KDV |
|---|---|---|
| CPU | AMD FX-6300 | 105 |
| CPU fanı | AMD stok fan | 0 |
| Anakart | Gigabyte GA-970A-UD3P | 85 |
| RAM | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB2400MHz | 60 |
| Ekran kartı | AMD Radeon R7 260X | 120 |
| Sabit disk | Samsung 850 EVO 120 GB SSD | 60 |
| Optik sürücü | 24x SATA DVD yazıcı | 15 |
| Kasa | Cooler Master CMP-350 350 watt | 55 |
| **Toplam** | | **500** |

# Giriş seviyesi oyun PC'si



| Kategori | Bileşen | Fiyat ($)+KDV |
|---|---|---|
| CPU | AMD FX-6300 | 105 |
| CPU fanı | AMD stok fan | 0 |
| Anakart | Gigabyte GA-970A-UD3P | 85 |
| RAM | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB2400MHz | 60 |
| Ekran kartı | nVidia GeForce GTX 950 | 175 |
| Sabit disk | Samsung 850 EVO 120 GB SSD | 60 |
| Optik sürücü | 24x SATA DVD yazıcı | 15 |
| Kasa | Cooler Master RC-K350 600 Watt | 100 |
| **Toplam** | | **600** |

# Orta seviye oyun PC'si



| Kategori | Bileşen | Fiyat ($)+KDV |
|---|---|---|
| CPU | Intel Core i5-4690K | 250 |
| CPU fanı | Cooler Master Hyper 412* | 50 |
| Anakart | Asus Z87 Plus | 145 |
| RAM | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz | 60 |
| Ekran kartı | nVidia GeForce GTX 970 | 365 |
| Sabit disk | Samsung 850 EVO 250 GB SSD | 90 |
| Optik sürücü | 24x SATA DVD yazıcı | 15 |
| Kasa | Cooler Master RC-K350 600 Watt | 100 |
| **Toplam** | | **1075** |

*Overclock yapılmayacaksa stok fan yeterli

# Üst seviye oyun PC'si



| Kategori | Bileşen | Fiyat ($)+KDV |
|---|---|---|
| CPU | Intel Core i7-5820K | 400 |
| CPU fanı | Noctua NH-U14S | 85 |
| Anakart | MSI X99S SLI Plus | 270 |
| RAM | Corsair 16GB (4x4GB) DDR4-2400 | 100 |
| Ekran kartı | nVidia GeForce GTX 980 | 540 |
| Sabit disk | Samsung 850 EVO 500 GB SSD | 160 |
| Optik sürücü | 24x SATA DVD yazıcı | 15 |
| Kasa | Corsair Carbide 400R 750 watt | 200 |
| **Toplam** | | **1770** |




# Temiz bir başlangıç yapın

Bilgisayarınızın sorunsuz bir şekilde çalışması için **temiz ve düzenli olması şart.** CHIP bilgisayarınıza bahar temizliği getiriyor.

BERK ERGİN

Sadece birkaç ay önce binlerce lira ödediğiniz bilgisayarınız artık yaşlı ve huysuz bir Pentium II gibi mi çalışıyor? Yazılımlarınız dosyaları açmak için buz devrini andıran süreler mi harcıyor? Windows'unuz ne yapması gerektiğini iki kez tekrar etmeniz gereken eski bir uygulamaya mı dönüştü? Eğer öyleyse, muhtemelen hepimizin zaman zaman yaşadığı sistem yavaşlaması sorunu yaşıyorsunuz. Her bilgisayarın belli bir kullanım süresinden sonra yavaşlaması ve günlük işlemlerinizin daha uzun sürmesi de beklenen bir şey.

Çoğu kullanıcı bu performans düşüklüğü konusunda endişeleniyor ve bilgisayarın zarar görmüş ya da virüs kapmış olabileceğini düşünüyor. Bu tabii ki olası bir durum fakat herhangi bir yavaşlamanın günlük kullanımdan kaynaklanması daha yaygın görülen bir durum. Bilgisayarınızı nasıl temiz ve düzenli tutacağınızı bildiğiniz sürece bu durumu tersine çevirebilirsiniz. Sizlere bilgisayarınızın eski işlevselliğini geri getirebilmek ve hızını yükseltebilmek için bahar temizliği niteliğinde kullanabileceğiniz geniş bir tüyo yelpazesi sunuyoruz.

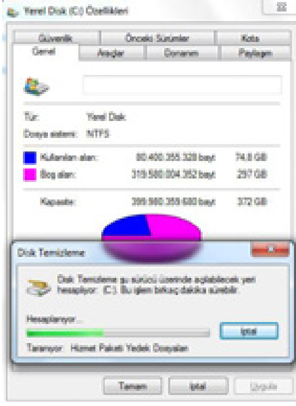
## Temel yollar

Bilgisayarınızı temizlemek ve işletimini sorunsuzca yerine getirebilmek için kullanabileceğiniz birçok gelişmiş seçenek olsa da, ilk olarak temel yollarla başlıyoruz. Bu yollar günlük olarak gerçekleştirdiğiniz işlemlerde çoğunlukla en iyi sonuçları verdiğinden dolayı her zaman başlangıç için en iyisi.

## İstenmeyen yazılımları kaldırın

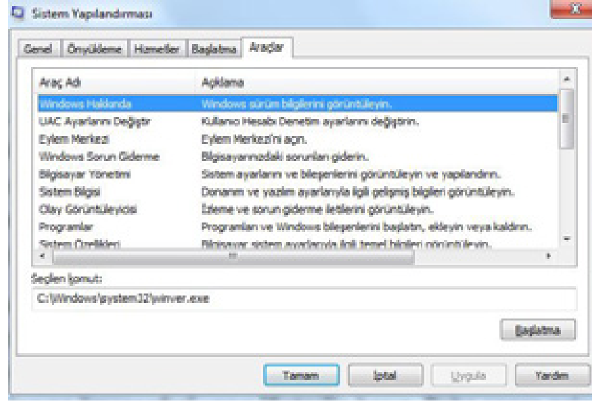
İstenmeyen yazılımları kaldırmak yapılabilecek en bariz işlemlerden biri olsa da, bu durumdan dolayı bilgisayarlarında sorun yaşayan kullanıcılar şaşırtıcı derecede fazla. Düşünecek çok fazla şeyiniz olduğunda beyninizde yaşadığınız karmaşayı düşünün. Bütün o stres ve düşünceler karmaşası size sadece baş ağrısı olarak geri dönüyor. Öyle bir durumda odaklanma sorunları yaşarsınız ve sonunda hepten bocalarsınız. Bir bilgisayar da aynı böyle işliyor. İşletilen yazılımların ve uygulamaların sayısı arttıkça sabit disklerdeki depolama için gereken alan giderek azalıyor. Eğer bu yazılımlar ayrıca arka planda çalışmaya devam ediyorsa, daha da fazla kaynağı sömürüyorlar. Windows'un dosyalar için yeterli alanı da bulunmuyorsa, bu durum sisteminizin yavaşlamasına da katkıda bulunuyor.

Sisteminizi temizleyebilmeniz için atılması gereken adım çok kolay. Bütün yazılımlarınızı gözden geçirin ve gerçekten hangilerine ihtiyacınız olduğuna ya da hangilerini kullandığınıza karar verin. Eğer ihtiyacınız yoksa o yazılımları sisteminizde tutmak için hiçbir sebebi-



Disk temizleme

**En basit işlemler çoğu zaman gözden kaçırdığımız olmazsa olmazlar arasında**



Sistem yapılandırma

**Ön yükleme yapılan yazılımları seçip iptal edeceğiniz merkez burası. İşin sırrı "msconfig"de**

## Gerçek temizleme

Bilgisayarınızı temizlemek sadece işletim sistemini en uygun hale getirmek ve verilerinizi düzgün bir şekilde yönetmek demek değil, aynı zamanda bilgisayarınızı fiziksel olarak da temizlemek anlamına geliyor. Bilgisayarınıza gerçek anlamda bir bahar temizliği yapmak ve belirli zamanlarda tozunu almak da oldukça önemli. Bütün menfezlerin ve fanların tozlardan arındığından emin olun. Bu şekilde içeride iyi bir hava akımı olacak ve bilgisayarınız olabildiğince soğuk kalacak.

## FORMAT!

Bariz sebeplerden hep kaçınıyoruz fakat bazen bilgisayarınızı temizlemek için en baştan işleme girmek dışında başka bir yol kalmıyor. Bu da iyi bir format ve Windows'un yeniden kurulumu demek. Çok zaman alıyor ama bir bilgisayarı temizlemenin ve hızlı bir şekilde çalışmasını sağlamanın daha iyi bir yolu yok. Ayrıca birçok sorundan tek seferde kurtulmanın da tek yolu. Bu yüzden aşağıda vermeye devam edeceğimiz tüyoların gerçekleştirilmesinden daha kısa bile sürebilir.
Bu noktada hiçbir şey kaybetmemek için bütün verilerinizi önceden yedeklemeniz oldukça önemli. Ayrıca programlarınızın kurulum dosyalarını da elinizin altında tutun. Bu şekilde format işlemi sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilebilir ve verilerinizi sisteme geri yükleyip hızlı bir şekilde kullanmaya devam edebilirsiniz.

niz yok. Basitçe yazılımları kaldırabilirsiniz. Böylelikle sabit disklerinizde belli bir alan açılacak ve eğer arka planda servisleri çalıştırarak kaynakları kullanan bir uygulama varsa, onlardan da kurtulmuş olacaksınız.

Her şeyden önce bu ilk adımı gerçekleştirmek önemli çünkü bundan sonra vereceğimiz tüyolar sadece sistem önceden temizlenmiş ise yapılabilecek işlemleri içeriyor.

### Sabit disk temizliği

İstenmeyen yazılımları kaldırdıktan sonra sabit disklerinizi temizleyip döküntü verilerinden kurtarmanız gerekiyor. Bunu yapmanın kolay bir yolu Windows'un kendi temizleme aracını kullanmak olabilir. Bu araca "Bilgisayarım / C:"ye sağ tıklayarak açılan menüden "Araçlar" sekmesine tıklayarak ulaşabilirsiniz. Disk kullanımını gösteren pasta diliminin altında "Disk temizleme" etiketli bir buton göreceksiniz. Buna tıkladığınızda Windows otomatik olarak geçici dosyalar, çevrimdışı web sayfaları, geri dönüşüm kutusu ve arşivlenmiş dosyalar gibi çeşitli içerikler için diski tarayacak.

Tarama tamamlanınca hangi içeriğin ne kadar yer kapladığını gösteren bir liste üzerinden tarama yapabileceksiniz. Kaldırmak istediğiniz herhangi bir bileşeni seçip "Tamam"a tıklayarak kaldırabilirsiniz. Eğer tam olarak emin değilseniz, aracın tam olarak neyi tanımladığını görebilmek için "Dosyaları göster" butonunu kullanın. Bu şekilde gerçekten ihtiyacınız olan dosyaları saklayabilirsiniz. Yine de bu durum çok da olası değil çünkü tanımlanan maddelerin hepsi çoğunlukla çöp dosyalar olarak çıkıyor.

İşlemi daha da ileriye götürerek sistem dosyalarını temizleme seçeneğine de tıklayabilirsiniz. Bu işlem Windows Defender ve Windows Update dosyaları gibi kaldırabilecek daha hassas sistem bileşenleri için sistemi bir kez daha tarayacak. "Daha fazla seçenek..." sekmesine tıklamak bu temizleme işlemini daha da genişletecek. Bu şekilde yazılımları kaldırabileceksiniz ve "Sistem yedekleme ve kopyalar" seçeneği yenilenen kısımların neredeyse hepsini silmenizi sağlayacak. Bu işlem ile büyük oranda bir alan açmış oluyorsunuz fakat bilgisayarınızı son yenileme işleminden önceki zamanlara geri döndürme seçeneğini kaybettiğinizi unutmayın.

Burada verilen bütün bu adımların hepsi size sabit disklerinizde sahip olabileceğiniz en geniş alanı sağlayacak. Bu sadece sizin kullanımınız için değil aynı zamanda Windows için de oldukça önemli bir durum. İşletim sisteminin çalışabilmesi için alana ihtiyacı var ve diğer birçok işlemin yanında sayfa dosyaları için de bu alanları kullanıyor. Eğer kullanılabilir alanınız az ise Windows bunu yapamıyor ve sisteminizin hızı yavaşlıyor.

### Masaüstünüzü temizleyin

Temiz bir masaüstüne sahip olduğunuzdan emin olun. Böyle düşünmeseniz bile karmaşık bir masaüstü de bilgisayarınızı yavaşlatan etkenlerden biri. Sahip olduğunuz bütün kısa yolların sistem yüklenirken ya da güncellenirken eşlenmesi gerekiyor. Bu yüzden bu oranın olabildiğince az tutulması önemli. Windows'un yeni sürümlerinde bu sorun biraz daha iyileştirildi fakat yine de bu işlemi de yerine getirmenizde yarar var.

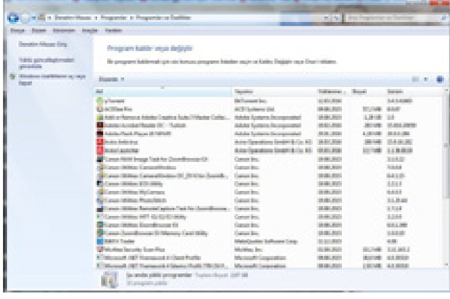
### Geçmişi temizleyin

Bu işlem Windows'un sistem temizleyicisi tarafından kısmen gerçekleştiriliyor fakat kullandığınız birkaç tarayıcıyı kontrol edip geçmiş dosyalarını kendiniz temizlemeniz gerekebilir. Böylelikle Windows'un temizleme rutininde kaldırılmayan programların getirdiği bazı dosyaları kaldırabilirsiniz.

### Yazı tipleri

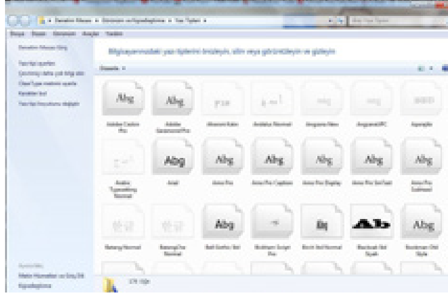
Windows sahip olduğu bütün yazı tiplerini sistem diskindeki "Fonts" klasöründe saklıyor. Eğer sistemi bir süredir kullanıyorsanız bu klasörün yazılımlar tarafından kurulan yeni yazı tiplerini de burada saklaması ve büyük bir yazı tipi koleksiyonuna sahip olması oldukça muhtemel.

Metin düzenleyici ya da resim düzenleyici gibi yazı tiplerini kullanan yazılımlar kullandığınızda, Windows'un bütün listeyi taraması gerekiyor ve bu sandığınızdan daha uzun zaman alabiliyor. Kısacası şişkin bir klasör de şaşırtıcı bir şekilde sisteminizin yavaşlamasında pay sahibi olabilir.



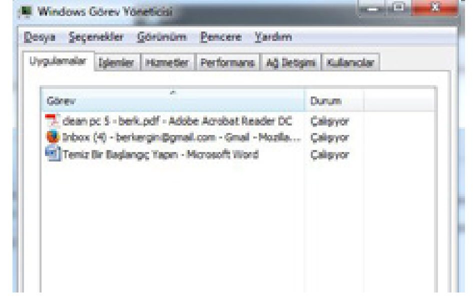
## Programlar ve Özellikler

**İstemediğiniz yazılımları bilgisayarınızdan kaldırmanız için Windows'un uygulaması çoğu zaman yeterli**



## Yazı tipleri

**Bazı yazılımlarda hızı arttırmak için font'ları elden geçirmeniz gerekiyor**




## Açılış süresi

**İşletim sisteminizin açılış süresini hızlandırmak için Windows ön yüklemesinde bazı ayarlar yapabilirsiniz**

Bu durumda yazı tipleri klasörüne bir göz atıp hiçbir zaman kullanmadığınız ve kullanmayacağınız yazı tiplerini silmeniz iyi bir fikir olabilir. Bu işlemi ise Windows'tan "Fonts" klasörüne gidip listeyi tarayarak gerçekleştirebilirsiniz. İstemediğiniz yazı tiplerini basitçe silebilirsiniz ama bu da bazı sorunlara yol açabilir. Eğer bir yazılım herhangi bir sebepten ötürü belirli bir yazı tipini istiyorsa düzgün bir şekilde çalışmayabilir ve hangi yazı tiplerinin kullanıldığını bulmak oldukça zor olabilir. Bunun yerine yazı tiplerini gizleyebilirsiniz. Böylece yazı tipleri sisteminizde uygulamalar tarafından kullanılabilir bir şekilde bulunmaya devam ediyor fakat listeye dâhil olmuyor. Ayrıca kullanılan dile bağlı olarak da yazı tiplerini otomatik olarak gizlemeyi de tercih edebilirsiniz. Eğer sadece dilinizde kullandığınız yazı tiplerini istiyorsanız bunu da iyi bir tüyo olarak bilmenizde yarar var. Bu seçeneği ise soldaki "Font Settings" menüsünün altında bulabilirsiniz.

### Anti-virüs ve malware

Virüslerin ve diğer kötücül yazılımların bilgisayarınızda ve performansında ciddi etkileri olduğunu söylememize gerek yok. En kötü senaryoda bilgisayarınızı kullanılamaz ve çalıştırılamaz ve hatta en küçük bir veriyi bile açamaz hala getirebilir. Ancak daha sık olarak sistem yavaşlaması ve diğer küçük hatalar gibi istenmeyen sorunlar çıkarıyorlar.

Hem anti-virüs programlarıyla da hem de malware yazılım tarayıcılarla düzenli olarak tarama yapmalısınız. Eğer belirli tarih aralıkları koyabilirseniz bilgisayarı kullanmaya gerek kalmadan bunları gerçekleştirebilirsiniz çünkü taramalar sırasında Windows işletim sistemi yavaşlayabilir. Ancak bunu yapamazsanız ya da tercih etmezseniz birkaç haftada bir sizin başlatacağınız taramalar da iyi bir fikir olabilir. Bilgisayarınızın hızını artırmak istiyorsanız bu da yapmanız gerekenler arasında. Eğer mümkünse taramaları "Güvenli mod" etkin olarak yapmanız en iyisi ya da en azından taramayı etkileyeceğinden ve yavaşlatacağından ötürü başka bir program çalıştırmadan yapmalısınız. Taramalarınızı etkisini artırmak adına bilgisayarı kullanmayacağınız zamanlara göre planlayın.

### Açılışa ince ayar yapın

Yazılımları kaldırmak iyi hoş fakat ihtiyacınız olan ve kaldıramadığınız yazılımlar da sorunlara yol açabilir. Birçok yazılım açılışta çalışmaya başlıyor, servislerini işleme geçiriyor ya da Windows yüklenirken arka planda çalışıyor. Bu durum da bilgisayarınızın hazır olması için gereken süreye süre ekleyebilir.

Bazı uygulamaları kullandığınız için silmek istemeyebilirsiniz fakat o yazılımların arka plan işlemleri önemli değil. Örneğin, AdobeAcrobat Reader arka planda çalışıyor ve Windows ile birlikte yükleniyor. Acrobat Reader PDF dosyalarının okunması için önemli olsa ve muhtemelen bir yerde ihtiyacınız olacak olsa da her zaman çalışır vaziyette durmasına gerek yok. Bu yüzden neden sürekli olarak, özellikle de açılışta, çalıştırasınız ki?

Bunun kontrolünü sağlamak için Windows'un açılış rutinine bakıp ince ayarlar yapmalısınız. Anti-virüs programları gibi gerçekten arka planda çalışmasına ihtiyaç duyduğunuz programlara izin verip diğerlerini engelleyebilirsiniz. Bu işlem kolayca gerçekleştirilebilir. Bunu yapabilmek için sadece [Win] tuşuna basın ve "Ara" alanına "msconfig" yazıp [Enter]'a basın. Daha sonra gelen küçük pencereden, "Araçlar" sekmesine geçin. Göreceğiniz liste Windows ile birlikte yüklenen bütün programları gösterecek. Onları durdurabilmek için sadece sağa tıklayın ve "Başlatma" deyin. Windows yeni sürümlerinde, bir yazılımın performans açısından sahip olduğu etkiye hızlıca karar vermenizi de sağlıyor.

GPU kontrol panelleri ya da ses cihaz yazılımları gibi önemli güvenlik yazılımları ve donanımları dışında buradaki bütün girdileri kaldırmak en iyisi. Hatta onlar da çoğunlukla sonradan yüklendiği için sistemle birlikte çalışmasına ihtiyacınız olmayabilir.

### Bütünleştirme

Yukarıda önceki adımların ilk olarak gerçekleştirilmesi gerektiğinden ve bunun bir sebebinin olduğundan bahsetmiştik. Atılacak son temel adım da sabit disklerinizi bütünleştirmek. Bu işlem disklerdeki verileri Windows kolayca ve hızlıca ihtiyacı olana ulaşabilsin diye yeniden düzenliyor. Eğer ilk önce bütünleştirir ve sonra kaldırırsanız problemi daha da karmaşıklaştırırsınız. Sitemi istenmeyen verilerden temizlemek ve sonra düzenlemek sabit diskleriniz için en iyisi.

Sistemi temizledikten, programları kaldırdıktan, yazı tiplerini sildikten ve diğer işlemleri yerine getirdikten sonra, "Explorer"da sabit disklerinizden birine sağ tıklayın ve "Özellikler"i seçin. "Araçlar"a tıklayın ve sonra "Şimdi birleştir" butonuna basın. Bu işlem disk birleştirme penceresini açacak. Buradan verilerin nasıl parça parça olduğunu ve hangi noktalarda birleştirmeye ihtiyacınız olduğunu Windows'un bilgilendirmesiyle göreceksiniz. Bunu yapın ve birleştirmeyi başlatın. İşlem diskin boyutuna ve parçalanma yapısına göre uzun sürebilir. O yüzden bilgisayarınızı bir süre kullanamayacağınızı bilin. Bu sebepten dolayı diskleri gece yarısından sonra birleştirmek en mantıklısı.

### Özel tüyolar

Zorlu kısımları geçtiğimize göre, artık bilgisayarınızın performansını artırabileceğiniz ve sistemi daha uzun süre sorunsuz

## Disk birleştirme

**Sabit diskinizi birleştirme işlemi, bilgisayarınızın hatırı sayılır derecede hızlanmasına yarıyor**

## Ccleaner

**Özellikle Kayıt Defteri'nin atıklarını temizlemek için Ccleaner yazılımı çok başarılı bir uygulama**

## Bilgisayar yönetimi

**Windows işletim sistemini tek bir sürücüde toplamak daha iyi çalışmasına yarıyor**

çalıştırabileceğiniz gelişmiş tekniklere bakma zamanı geldi.

### Kayıt temizleyiciler

Kullanıcılar arasındaki kayıt temizleyici tartışmaları hala devam ediyor. Bazıları çok kullanışlı olduklarını ve kayıtları daha düzenli tutmaya yardımcı olduklarını savunuyor. Diğerleri ise böyle bir yazılımın kurulu olan yazılımlarla sorun çıkarma riski taşıdığını düşünüyor. Doğru tanı ise bu iki grubun arasında bir yere düşüyor. Evet, kayıt temizleyiciler eski programlardan kalan artıklardan kurtarmaya yardımcı olabilir. Ancak otomatikleştirilmiş bir program dizininin sistem kayıtlarından çalışmasına izin vermek her bilgisayar için kesinlikle farklı bir durum olsa da her zaman için bir risk taşıyor.

Bu sebepten dolayı her zaman temizlemeden önce kayıtlarınızın yedeklemesini yaptığınızdan emin olun. Birçok temizleyici size bu seçeneği veriyor ve bunun için Windows'un kendi kayıt düzenleyicisini de dışa aktarma seçeneği ( Win+R / "regedit" ) aracılığıyla kullanabilirsiniz.

Kontrol etmek isteyebileceğiniz iyi bir kayıt temizleyici olarak Ccleaner'ı (www.piriform.com) öneriyoruz. Ccleaner aslında burada bahsettiğimiz birçok işlemi otomatik olarak yapabildiği ve düzgün bir kayıt temizleme aracı olduğu için bilgisayarınızı temiz tutmak için kullanılabilecek iyi bir program.

### Disklerdeki hataları denetleyin

Bir bilgisayar işletim sistemini iyi durumda tutabilmenin önemli bir yönü de sağlıklı olduğundan emin olmak ve bu sabit diskleri de içeriyor. Diskler hatalardan ve bozulmuş sektörlerden sıkıntı yaşayabilir. Bu durumda Windows bozulmuş bir sektörden veri erişimi sağlamaya çalışacağı için yavaşlama ve denge sorunları yaratabilir. Bu yüzden kontrolü sağlamalısınız. Herhangi bir sorunu saptayıp düzeltebileceğinden ötürü Windows'un disk kontrol aracını sık sık çalıştırmanız akıllıca olacak. Tabii ki eğer bir hata fiziksel bir hasarın sonucu ise uygulama bunu düzeltemez fakat hasar gören sektörler saptanabilir ve artık kullanılmaz.

Bu aracı kullanmak için, "Explorer"a gidin ve sabit diskiniz üzerine sağ tıklayın. "Özellikler"e gidin ve "Araçlar" sekmesini açın. "Hata denetimi" kısmının altından "Şimdi denetle" butonunu tıklayın. Buradan Windows'un hata denetim aracını kullanabilirsiniz. Bu işlem biraz zaman alabilir fakat beklemeye değer. Ayrıca üçüncü parti disk kontrol araçlarına da ulaşabilirsiniz fakat birçok kullanıcı için Windows'un kendi aracı yeterli olarak görülüyor. Eğer sıklıkla hasarlı sektörlere rastlıyorsanız, o zaman hataların çoğalıp çalıştırılamayan sistemlere yol açma huyundan dolayı verilerinizi yedekleyip diskinizi değiştirmeniz gerekebilir.

### Windows'u kendi bölümünde tutun

Sisteminizi düzenli ve düzgün çalışır bir halde tutabilmenin etkili bir yolu da Windows'u kendi bölüm ya da diskinde kurmak ve programların kurulumuyla veri depolamasını başka bir yerde gerçekleştirmek olabilir. Böylece Windows'un diğer dosyalarla birlikte diske yüklenmediğinden herhangi bir alanın işletim sistemi haricinde bir içerik tarafından kaplanmadığından emin olursunuz.

Eğer bilgisayarınıza format atmayı düşünüyorsanız, bölümleri kurarken bunu aklınızda tutun. Eğer çoktan kurulmuş bir sistemi temizliyorsanız, Windows'un bölüm yöneticisini ya da üçüncü parti bir yazılımı verilerinizin geri kalanından ayırmak için kullanmayı düşünebilirsiniz.

### Takas dosyasını farklı bir diske taşıyın

Bu bir temizleme yolundan ziyade daha çok bir bilgisayar genel performansı tüyosu olsa da, yine de oldukça işe yarar bir seçenek. Bilgisayarınızı düzenli ve sorunsuz bir şekilde çalıştırabilmenin yollarından biri. Windows sayfa ya da takas ("page" veya "swap file") olarak adlandırılan geçici bir veri dosyasına sahip. Bu da sabit diskinizin Windows kullanımı için ayırdığı kısmı. Software RAM gibi, ihtiyaç duyulan verilerin saklandığı yer burası ve sistem hızı açısından oldukça önemli. Ancak hem depolama alanı hem de hız açısından, eğer dosya karmaşık ya da Windows ile aynı diskte ise bazı sorunlara yol açabilir. Bu bozulmayı sınırlamak için, takas dosyasını dolu ya da meşgul olmayan başka bir diske taşımak en iyi çözüm olabilir. Depolama diski gibi çok fazla işlem trafiğine sahip olmayan ve içerisinde kurulu yazılım olmayan bir diske taşımak ideal olarak gözüküyor.Takas dosyasını taşıyabilmek için, "Bilgisayar"a sağ tıklayın ve "Özellikler"e gidin. "Gelişmiş sistem ayarları> Gelişmiş>Performans>Ayarlar> Gelişmiş" yolunu takip edin ve "Değiştir" butonuna tıklayın. Buradan sayfa dosyasını manuel olarak yönetmeyi seçebilirsiniz. Dosyayı taşımak için, Windows diski için "Disk belleği dosyası yok"u seçin ve bir başka bölümü ya da diski işaretleyin. Sonra da kullanılacak alanı belirtin. İsterseniz bu kullanılacak alana Windows da karar verebilir ve bir sorun çıkmaz. "Tamam"a ve sonra "Uygula"ya tıklayın ve sonra da bilgisayarınızı yeniden başlatın.

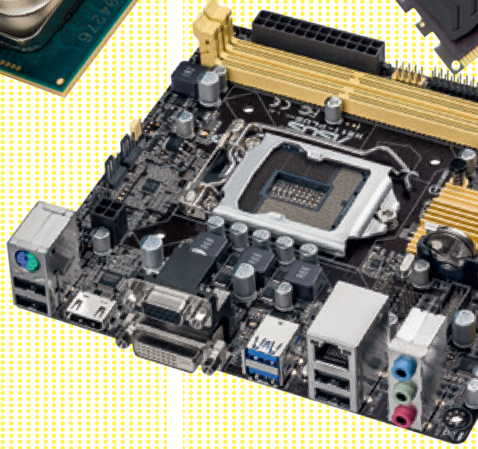
### Windows'u güncelleştirin

Son ve belki de en kolay yol ise Windows'u güncel tutmak. Evet, bazı güncellemeler bazen sorun yaratabiliyor fakat çoğu zaman güncellemeler bilgisayar için iyi bir şey. Yazılım ve güvenlik hatalarının düzeltilmesi, yeni özelliklerin ve iyileştirmelerin eklenmesi bu şekilde gerçekleşiyor. Oldukça işe yaradıkları için her zaman aklınızda bulunması gerekiyor. Tüm bu tüyolarla birlikte, hiçbir harcama yapmadan (her zaman için güzel bir şey bu) bilgisayarınızı temiz tutmayı ve eski hızına kavuşturmayı başarabilirsiniz.

yorum@chip.com.tr

| | CPU | | Anakart | | RAM | | SSD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Giriş seviyesi alternatifi (395 $) | Intel Pentium G4400 boxed | 100 $ | Gigabyte GA-H110M-D52 | 60 $ | Kingston KVR21N15S8K2/8; 2 x 4 GB | 50 $ | Samsung 850 Pro 256 GB | 120 $ |
| **Orta seviye** (835 $) | **Intel Core i5-6600 boxed** | **225 $** | **Asus Z170-P** | **130 $** | **Kingston KVR21N15D8K2/16; 2 x 8 GB** | **100 $** | **Samsung 850 Pro 512 GB** | **230 $** |
| Üst seviye alternatifi (1.475 $) | Intel Core i7-6700k<br>Cooler Master Hyper 212 Evo | 355 $<br>45 $ | Asus Z170-Deluxe | 360 $ | Kingston HX426C15FBK4/32; 2 x 16 GB | 180 $ | Samsung-SSD 950 Pro 512GB (M.2) | 315 $ |









# 2016 için PC: Geleceğe hazır

Skylake teknolojisine sahip yeni bir PC, **birçok arabirimin yanında, gelecek beş yıl için yeterli performansı da** garantiler. Bu sayede istikrarlı ve uzun ömürlü bir sistem kurabilirsiniz

ERTUĞ AYDIN / CS

Şimdi yeni bir PC almak için iyi bir zaman. Son model bir Skylake sistem gelecek için yeterli bir güç rezervi sunuyor. Geleceğe güvenli bir yatırım olmasının yanında, USB 3.1 ve M.2/PCIe ile artık önemini kaybetmeye başlayan USB 2.0 veya SATA desteğine de sahip. Hazır sistemlerde performansın yüksek olması fiyatın da yüksek olması anlamına gelirken, uzmanlar fiyat kalite dengesini sağlamayı kendileri başarabilir. Ayrıca gelecek için upgrade'leri önceden planlayabilir ve tamir için bilgi sahibi de olabilirler. Ayrıca düzgün kurulmuş bir Windows daha hızlı ve sorunsuz çalışır, hele ki hazır sistemlerdeki hatalı kurulmuş Windows sürümleri ve gereksiz yazılımların çokluğu da düşünülünce bu husus daha da önem kazanır.

Sistem kurulmadan önce, bileşenleri satın almalı ve toparlamalısınız. Yukarıdaki tabloda, biz size yüksek performanslı bir sistem önerisini test sonuçlarımıza ve deneyimlerimize dayanarak sunduk. Her bileşen için, aynı zamanda üst seviye ve başlangıç seviyesine hitap eden daha uygun fiyatlı alternatifler de önerdik. Bunları değiştirebilirsiniz: örneğin başlangıç seviyesindeki bir sisteme bir i5 veya i7 işlemci takabilir veya daha orta seviye bileşenlere (işlemci, anakart, RAM) SSD ekleyebilir, kasa ve güç kaynağı içinse düşük fiyatlı modeller seçip tasarruf edebilirsiniz. Ayrıca daha temel bileşenlerin yanında başkaca bileşenleri de tercih edebilirsi-

| Güç kaynağı | | Kasa | |
|---|---|---|---|
| Seasonic S12II-350 350W | 50 $ | Corsair Carbide 100 R | 50 $ |
| **Seasonic S12 II-620 620W** | **80 $** | **Corsair Carbide 200 R** | **70 $** |
| Seasonic M12 II-750 Evo 750 W | 115 $ | Corsair Carbide 400 R | 105 $ |







## CHIP-PC 2016

Modern platformu ve performans potansiyeli CHIP PC'nin en azından önümüzdeki beş yıl için sorunsuz çalışmasını ve iyi bir yatırım olmasını garantiliyor, bundan sonra da kolayca terfi edilebilir




niz (bknz. sağdaki tablo) – örneğin bir Windows lisansı ile yeni bir sürüme geçebilir, daha büyük bir sabit disk ile daha çok veri saklayabilirsiniz.

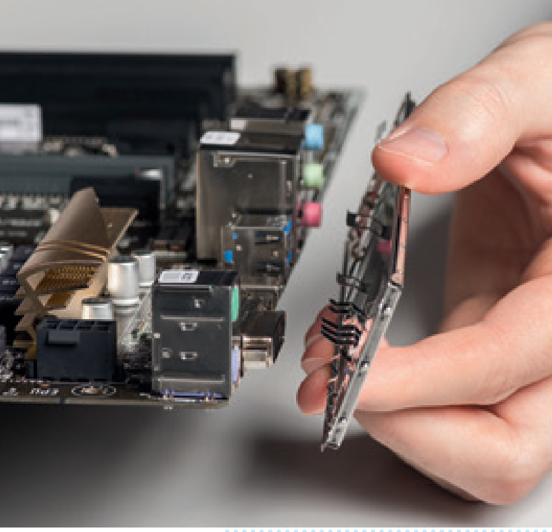
### 1 Bileşenleri seçin

Geleceğe dayanıklı bir PC'de üstün bir işlemci olmalıdır – bunun için şu an sadece Intel'in Skylake ve Haswell-E serilerini önerebiliriz, ikincisi özellikle yüksek fiyatı ve zahmetli soğutması nedeniyle daha profesyonel kullanıcılara tavsiye olunur. Skylake'in kapsamı geniş: ofis ve internet işleri için uygun iki çekirdekli Pentium G4520'den, her işe uygun i5-6600'ye ve kolay overclock edilebilen, yoğun video editleme ve yeni oyunlar için yeterince güçlü i7-6700K'ye kadar geniş bir yelpaze mevcut. "Kutulu" işlemcilerde mütevazi bir işlemci fanı bulunur. Fakat "K" tipli bir işlemcide fan yoktur – bu tip işlemcilerde fanı kendiniz edinmelisiniz, ki Intel'in modellerinden daha güçlü ve sessiz bir fan edinmek zor değildir (bknz. soldaki kutu).

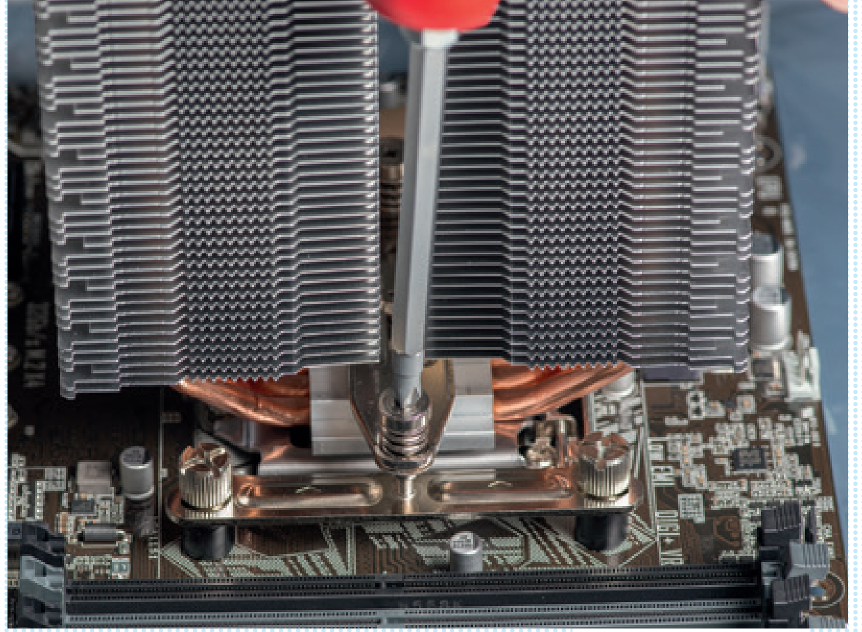
İşlemcinize uygun bir anakart seçmelisiniz. Orta ve üst seviye için, tercih Intel-Z170 çipseti olmalıdır, tüm önemli arabirimler (M.2 PCIe, USB 3.1), "K" tipi işlemciler için overclock edebilme imkanı ve 4 adet RAM yuvası mevcut. Daha pahalı anakartlar daha fazla bağlantı imkanı ve entregre WLAN gibi özellikler sunar. En basit yongaseti olan H110'lu ve M.2 özelliği olmayan, overclock edilemeyen ve sadece 2 adet RAM yuvası olan bir anakart ise başlangıç seviyesine uygundur. Fakat bunu seçerseniz, gelecekte bir terfiyi kaçınılmaz hale getirirsiniz. Tavsiye ettiğimiz tüm anakartlar modern DDR4-2133 tipi RAM'leri kullanıyor. DDR4'te, RAM ile anakart arasında uyumluluk sorunu çıkma ihtimali oldukça düşüktür. Fakat yine de tedbirli davranmak isterseniz, ADATA, Corsair, Crucial veya Kingston gibi bilindik üreticilerin web sitesine anakart modelinizi girerek, uyumlu olup olmadıklarına bakabilirsiniz. Eğer işlemcinin dahili ekran kartı ünitesini kullanmak ve daha düşük 3D performansı almak istiyorsanız (yani ekran kartı edinmeyecekseniz), aynı kapasitede iki adet modül seçmeli ve çift kanal avantajından faydalanmalısınız. Kesinlikle 3D bir uygulama kullan-

## Opsiyonel eklemeler

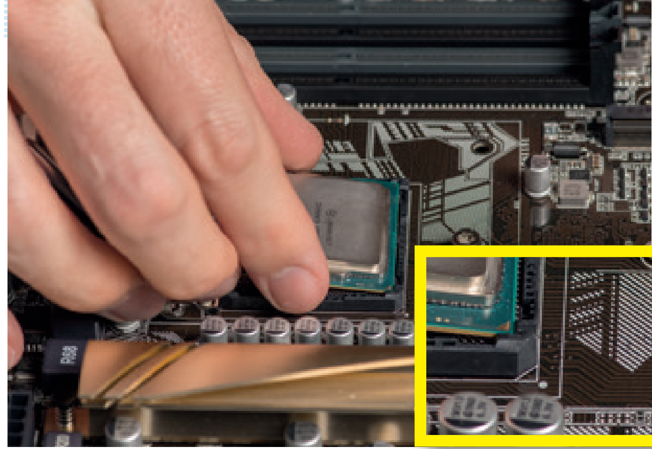
| | |
|---|---|
| İşletim sistemi: Windows 10 | 130 $ |
| İşlemci fanı: Zalman CNPS10X Optima | 45 $ |
| DVD yazıcı: LG GH24NSD1 | 15 $ |
| 1-TB-HDD: Western Digital Blue 1TB | 50 $ |
| 4-TB-HDD: Western Digital Red 4 TB | 180 $ |
| Giriş seviyesi: Asus GeForce GTX 960 Strix OC Edition 2GB GDDR5 | 240 $ |
| Üst seviye ekran kartı: Asus GeForce GTX 980 Ti Strix OC Edition 6GB GDDR5 | 870 $ |



Arka bağlantı panelinin anakarttaki yuvalara uygun oturduğuna dikkat edin. Gerekirse bu kısmı uygun biçimde bükebilirsiniz.



Yüksek kaliteli soğutucular anakarta bir bağlantı parçası kullanılarak bağlanır



İşlemci montajı

Yuvasına ancak doğru biçimde yerleştirildiğinde oturur( işaretli köşelere dikkat edin)

## Ekran kartı

> Sadece dahili ekran kartı
Intel işlemcilerin ekran kartı genel kullanım ve "The Sims" gibi basit oyunlar için yeterlidir

> Başlangıç seviyesi ekran kartı (yak. 200 Euro)
nVidia GeForce GTX 960 veya AMD Radeon R9 380 son oyunları çalıştırabilir. (Fallout 4, GTA V)

> Orta seviye ekran kartı (yak. 400 Euro)
Radeon R9 390X ve GeForce 970 daha iyi kalite sunar ve gelecekte de oyunları çalıştırabilir

mayacaksanız, bu durumda tek bir RAM de kullanabilirsiniz. Başlangıç seviyesinde 8 GB tercih edilebilir ama geleceğe dayanıklı bir sistem istiyorsanız 16 GB'ı tercih etmelisiniz. Daha yüksek RAM profesyonel amaçla kullanılmayan bir sistemde tamamen lükse girer.

SSD'lerde, 256 veya 512 GB'lık SATA modeller parasının hakkını verirler. En yeni teknoloji için M.2 tipi NVMe teknolojisini destekleyen bir SSD edinmelisiniz- fakat nadiren gerçek anlamda hız farkını hissedecek bir işlem yapacağınızı da bilin.

Kasa ve güç kaynağında garanti süresine ve kalitesine dikkat edin. Zira pahalı parçalarınızı ucuza kaçarak kalitesiz bir kasa veya güç kaynağı ile riske atmak istemezsiniz.

### 2 Anakartı yerleştirin

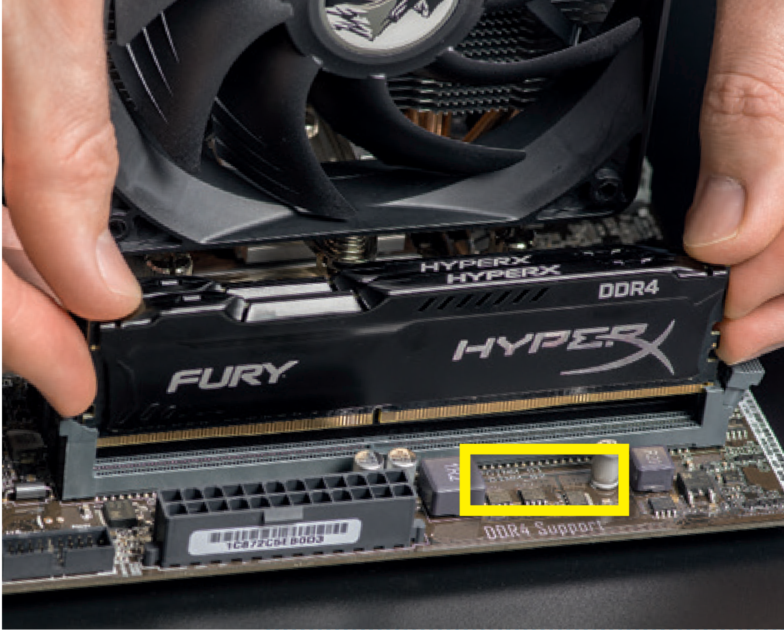
Kasayı kutusundan çıkarın, iki yandaki kapakları da çıkarıp, kasadaki tüm parçaları çıkarın; vidalar, disk yuvaları ve kablo düzenleyiciler gibi. Önden bakıldığında sağ tarafa tekabül eden yana doğru kasayı yatırın.

Kasada eğer mevcutsa, bronz sabitleme plakasını vidalayın, Asus Z170-P'da, altı vida arkadaki dokuz yuvaya gelmeli ve öndeki üç vida yuvası boş kalmalıdır. Bazı kasalarda ise bu plakanın üstünde sabitleme için çıkıntılar bulunur.

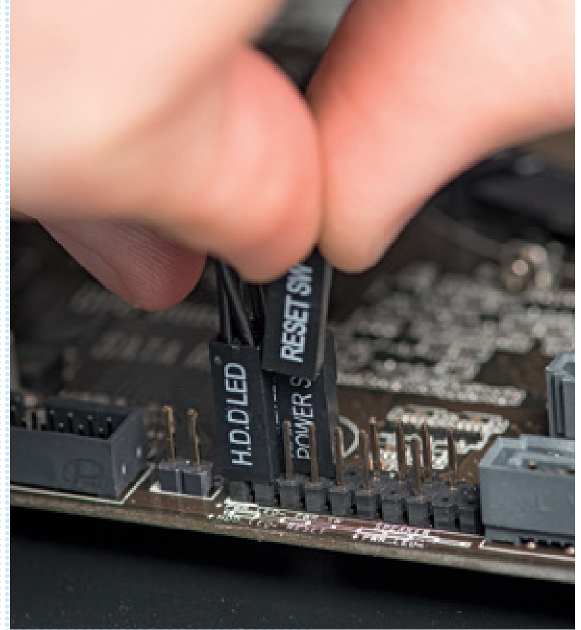
Anakartınızı anti statik koruyucusundan çıkarmadan önce bir radyatör veya benzeri bir metal cisme dokunup kendinizi topraklayın ve kartı mutlaka köşelerinden tutun. (bu husus işlemci ve RAM için de geçerlidir) Öncelikle test etmek için arkadaki bağlantı panelinin doğru yere denk geldiğine dikkat etmelisiniz- bunu yaparken bazı dişleri bükmeniz gerekebilir, bunu yaparken dikkatli olmalı ve sonradan bağlantıların yuvalarına oturabilmesi için doğru yolu izlemelisiniz. Doğru pozisyonu bulup kartı kasaya monte etmeden önce yuva bağlantılarını tek tek kontrol edin. Kartı o yöne hafifçe itebilir ve vida yuvalarının doğru konumda olduğundan emin olmalısınız. Vidalamaya başlamadan önce gerekirse tek tek arkadaki ilgili boşluklardan bağlantıların sığıp sığmadığını kontrol edebilirsiniz.

### 3 İşlemciyi ve fanını yerleştirin

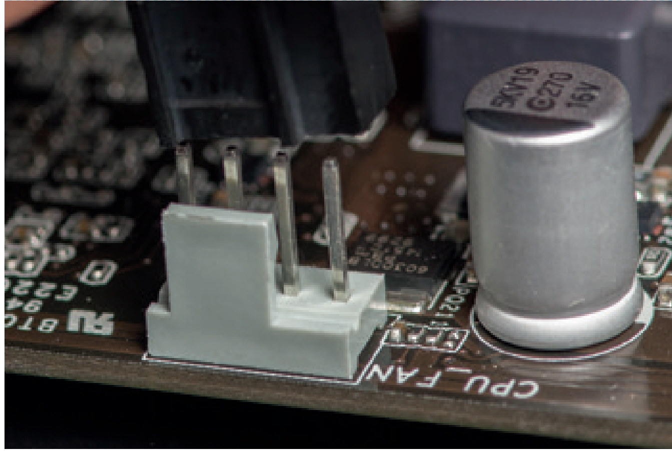
Anakarttaki işlemci sabitleme kolunu kaldırın, kapağını ve koruma bandını sökün. İşlemciyi marka ve modele göre değişiklik gösteren doğru yerleştirme şekli




RAM
**Bunları doğru şekilde doğru yuvaya yerleştirin (resimde, ikinci RAM'i DIMM_B2 yuvasına)**




**Kasanın düğmeleri ve LED'leri biraz zahmetli olabiliyor. Anakartın kullanım kılavuzuna bakarak bunları bağlayın**




**3 pinli bağlantılar 4 pinli konektörlere uyum sağlar, tam tersi de geçerlidir**

## Sabit disk

**> 1 TB (50 dolar ve üstü)**
**Eğer çok fazla veriniz yoksa, ucuz bir 1 TB'lık disk yeterlidir**
**> Başlangıç seviyesi 3-5 TB (100 dolar ve üstü)**
**NAS HDD'lerde bolca alan bulunur. Açılış için SSD tercih ederseniz, yavaşlıkları çok da dert olmaz**
**> Devasa diskler (230 dolar ve üstü)**
**6 ve 8 TB sabit disklerde çok fazla alan bulunur ama çok yavaşlar (Seagate Archive HDD) ve/veya pahalıdırlar (HGST-HE serisi)**

ile doğru şekilde yerine oturtun, bunu yaparken dikkatli olun ve işlemcinin altındaki pinleri bükmemelisiniz. Ardından soket kapağını indirip sabitleme kolu ile kilidi kapayın.

Eğer işlemcinizin kutusundan bir fan çıktı ise, bu fanı, fanın kablosunun anakartta "CPU fan" olarak belirtilen yuvaya bağlayabilecek şekilde yerleştirin. Fanın altındaki muhafazayı çıkarıp işlemcinin üstüne yerleştirin, fanın dört adet kilidini ana karttaki yuvalarına net biçimde oturacak şekilde indirin. Ayrı satılan fanları monte etmek biraz daha zor olabilir, zira bunlar birçok yuvaya uyacak şekilde tasarlanmışlardır. Mesela bizim kullandığımız CPU fanında, alt tabakayı anakartın arkasında yer alan yuvalara vidalamak gerekti. Dikkat: bu vidaların uçları kasadaki alt tabakada doğru yerlere tekabül etmelidir. Ön kısımda ise, dört adet mesafelendiriciyi (spacer) ve iki adet destek ünitesini sabitleyin. İşlemcinin üstüne, termal macunu bir bezelye tanesi büyüklüğünde olacak şekilde, sürüp yayın. Koruyucu plastik kısmı temas edecek alandan çıkarıp işlemcinin üstüne yerleştirin. Fan destek ünitelerine sıkıca vidalanmalıdır. Fanın hava çıkış ve girişlerini kenarlardaki oklara dikkat ederek doğru biçimde yerleştirildiğinden (kasadan dışarıya doğru sıcak havayı üfleyecek şekilde) emin olun. Önemli: her türlü fanı, taktığınız anda güç kablosu ile bağlamayı sakın ihmal etmeyin.

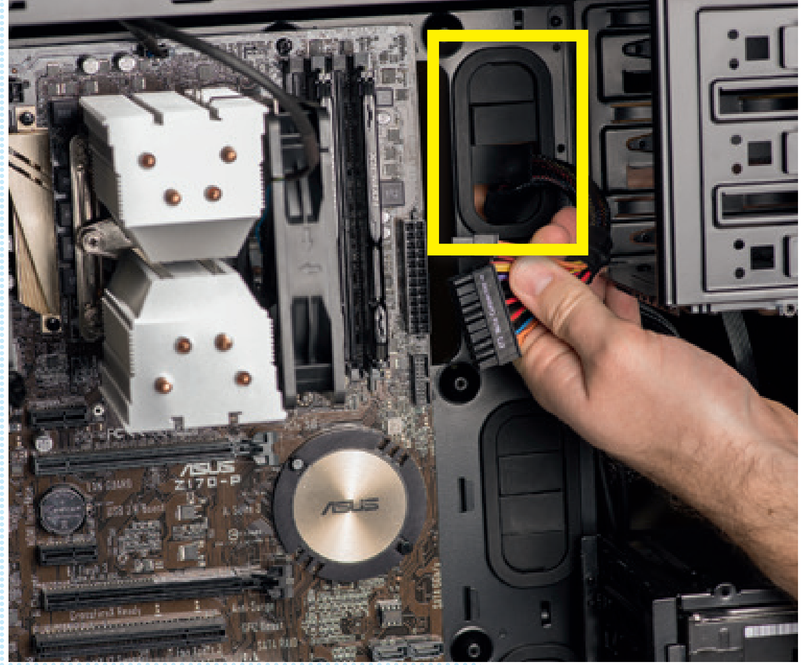
### 4 RAM ve anakart bağlantıları

Anakartın kullanım kılavuzuna bakarak RAM'lerin hangi yuvaya takılacağını öğrenin, örneğin Asus Z170-P'da RAM'ler "A2" ve "B2" yuvalarına monte edilmelidir. Yuvaların üstteki kilitlerini açın. Modüller alttaki çıkıntıya tamamen oturacak şekilde yerleştirilmelidir. Modülleri düzgün bir biçimde ve onları bükmeden yuvaya yerleştirmeli ve kilit kendiliğinden kapanana kadar aşağı bastırmalısınız.

Daha fazla donanımı kurmadan önce, anakart ile kasanın kablo bağlantılarını yapmalısınız. Öncelikle kasa fanlarını anakarttaki bağlantılarına yerleştirin, bunlar "CHA_FAN" (chassis fan) şeklinde belirtilmişlerdir. En önemlisi kasanın arkasındaki büyük fandır. Sonrasında arkadaki fanı bağlayın. Kasanın arka kısmında, güç kaynağının altındaki bölmesine bu fanı gerekli ise bağlayın. Ön panelin ufacık bağlantı üniteleri biraz



3,5 inçlik HDD'leri ilgili yuvalara yerleştirin – bağlantı noktaları kasanın içinde kalacak şekilde



Kabloları yerleştirin

Tüm kablolar anakart montaj plakasının arkasından geçmeli ve bağlanacakları yerde uygun miktarda dışarı çıkmalıdır




Güç kaynağını kasanın tabanındaki hava girişinin üstüne yerleştirin

## DVD ve kart okuyucu

> DVD yazıcı (15 dolar ve üstü)
Ucuz bir yazıcı CD/DVD yazmak ve okumak için yeterli olacaktır

> Blu-ray yazıcı ( 75 dolar ve üstü)
Bir PC için anlamsız: bir veri depolama aracı olarak yetersiz, ayrıca yazıcı ve yazılımın fiyatı bir BD oynatıcıdan daha yüksek

> Kart okuyucu (30 dolar ve üstü)
Kullanışlı kart yuvaları ve bağlantılar, yüksek hız için USB 3.0 destekli olanları tercih edin!

sorun çıkarabilir, ki bunlar kasa ile anakart arasında kontrolör görevi görürler. Kullanım kılavuzunda "Sistem panel bağlantılarına" bakın. Bağlantı ünitelerinde, pozitif kutup bir ok ile veya pozitif kablo renkli ve topraklama kablosu beyaz renkte işaretlenir. Son olarak da ön kısımdaki USB ve audio girişlerini anakarta bağlamalısınız.

## 5 Diskleri kurun

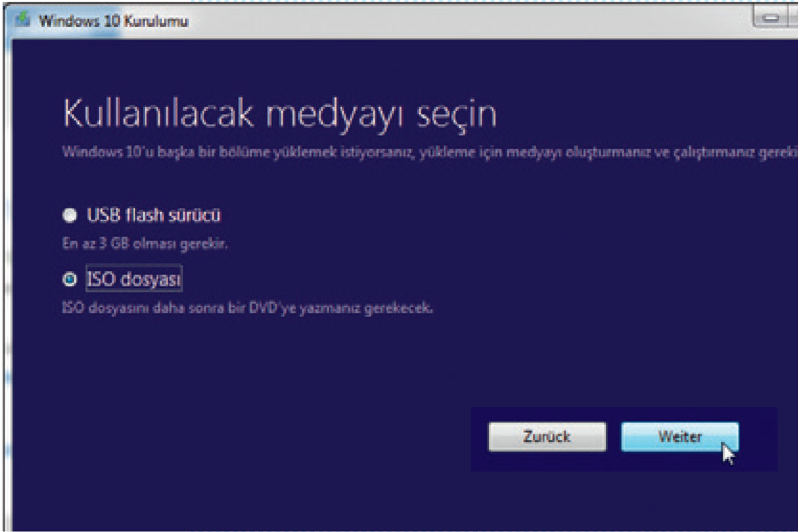
Bir 2,5 inçlik SSD'yi, bir sabit diski ve bir optik sürücüyü kasalara bağlamak için muhtelif yollar vardır. Bazı kasa modellerinde, iki adet SATA SSD için özel bir yuva varken bazılarında bu sayı üçtür. Bir M.2 tipi SSD'yi ise anakartta ona özel yuvasına yerleştirip küçük özel vidaları ile sabitlemelisiniz.

3,5 inçlik manyetik sabit diskler içinse kasanın ön kısmının içinde özel yuvalar bulunur. Yeni tip kasalarda özel raylar ve kilitler bulunur, vidalama gerekmez – tabi sabit diski bağlarken elektrik ve veri kablolarının bulunduğu kısmın içe bakmasına dikkat etmelisiniz. Bu sonradan kabloları düzenlemeniz için de önem arz eder. Kart okuyucuyu ve optik sürücüleri de ilgili yuvalarına bağlamalısınız. İki tavsiyemizde de, öncelikle uygun bir biçimde sabitleyin. Sabitleme parçasının ortasındaki çıkıntıları çıkarıp disklerinizi yuvalarına yerleştirin. Bunları kasanızın tipine göre yerlerine kilitlemeli veya vida ile bağlamalısınız. Disklerin SATA kablolarını anakarttaki konektörler aracılığı ile bağlayın – bunları sonrasında anakarttaki boşluklarda saklayabilirsiniz. İşletim sisteminizin yüklü olduğu diski en düşük numaralı SATA portundan bağlayın.

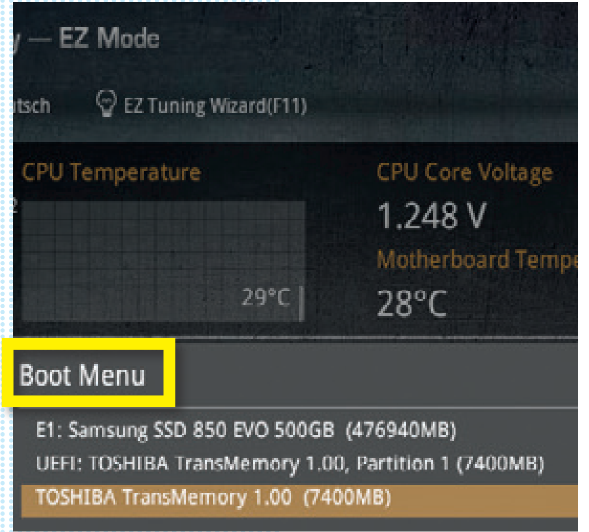
## 6 Güç kaynağı ünitesini bağlayın

Güç kaynağı ünitesinde birçok kablo bulunur ve karışık gözükür – fakat bunu bağlamak hiç zor değildir. Hava girişi aşağıya bakacak şekilde kasanın tabanına yerleştirip, arkadaki dört vida aracılığı ile kasaya sabitleyin.

Güç kaynağının altta olduğu modellerde dikkat etmek gerekiyor: Bu kasalarda güç kaynağı altta olduğundan montaj sırasında sorun yaşama ihtimali daha yüksek. Bağlarken önce kabloları anakart bağlantı plakasının altından geçirin ve gerekli kabloları gerekli yerlerden çıkarın ki onları bağlarken sorun yaşamayın. Anakarta geniş 24 pinli soket ve işlemci için de 8 pinli 12V işlemci konektörü bağlanacaktır ("P8"). Eğer bir ekran kartı kullanacaksanız, 2x4 veya 2x6

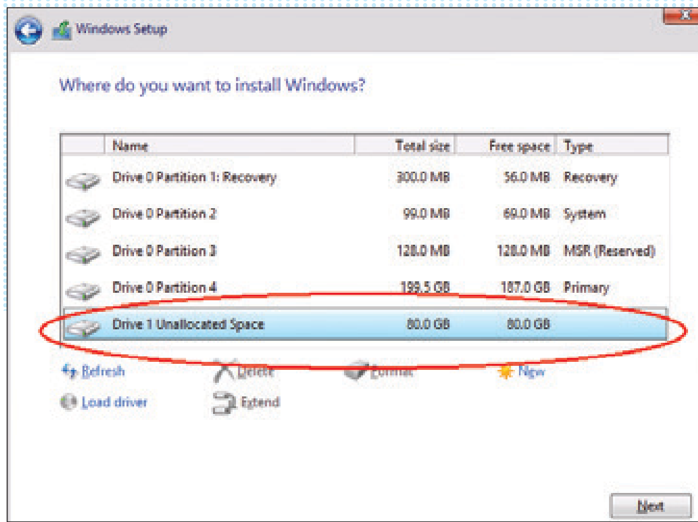



Microsoft Media Creation aracı ile bir Win10 DVD'si veya boot edebilen bir USB disk yaratın




**Kurulumu başlatın**

Sistemi açtıktan sonra, boot menüsünü açın (Asus anakartlarda F8 tuşuna basarak) ve doğru başlangıç diskini seçin




Kurulum sırasında SSD'yi hedef disk olarak seçin

## Windows sürümleri

**> Windows 7**
**İşletim sistemi Ocak 2020'ye kadar desteklenecek ve Skylake PC'lerde en son sürücüleri destekliyor**

**> Windows 10**
**İşletim sistemi modern teknoloji desteği sunuyor, fakat kullanıcı verilerini toplayıp kendi kendine güncelleme yapıyor Pro versiyonu (yak. 140 dolar) kullanıcıya standart versiyondan (yak. 110 dolar) biraz daha fazla kontrol imkanı sunuyor**

kutuplu konektörü bağlamayı unutmayın.

Daha da ötesinde her SATA disk de güç bağlantısına ihtiyaç duyar. Tüm disklerin bağlandığından emin olmadan hiçbir kablonun gereksiz olduğunu düşünüp plaka altına saklamayın. Bilgisayarı başlatmadan önce düğmeden güç verip tüm fanların çalıştığından emin olun. Eğer dönmeyen bir fan varsa, BIOS'tan ayarları ve kablo bağlantılarını kontrol edin.

### 7 Windows'u yükleyin

Eğer Windows 7/8'i eski bilgisayarınızdan yenisine aktaracaksanız, işletim sistemini kurun ve yeni PC'de aktivasyon yapın. Bu eskisindeki aktivasyonu kaldıracaktır. Bunu yeni PC'nizde Windows 10 kullanmak istiyorsanız da yapmalısınız: eski sürümü kurup aktive edin, ardından Win 10 güncellemesi yapın ("Windows 10'u yeniden kurun" yazısına bakınız, sayfa 50).
Yeni Windows 10'u indirebilir (sadece lisans anahtarı) veya USB bellek veya DVD olarak satın alabilirsiniz. İlk olarak önce "Windows Media Creation" aracını www.microsoft.com adresinden indirin ve bir USB disk veya DVD'sine yazın ("Windows 10'u yeniden kurun" yazısına bakınız).

Ardından anakartınızın ve BIOS'unuzun modeline göre boot menüsüne ulaşın (Asus anakartlarda F8 tuşuna basın). Kurulum sırasında sadece lisans anahtarını girmeli ve SSD'nizi kurulum hedefi olarak seçmelisiniz – bunun dışında kurulum kendi kendine tamamlanacaktır. Kurulum tamamlandıktan sonra Aygıt Yöneticisi ekranından yüklenmemiş sürücüler varsa, bunları kendiniz bulup yüklemelisiniz.

yorum@chip.com.tr



# Windows 10 için gerekli 24 ipucu

Windows 10'un görüntüsü ve çalışması sizi memnun etmedi mi? Endişelenmeyin. **Tüm özelliklerini istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz.**

TAN BODUR

Özellikle kullanıcının verisine olan aşırı ilgisi nedeniyle aldığı eleştirilere rağmen Windows 10'un popülerliği hızla artıyor. İşletim sistemlerinin dünya genelinde kullanımını ölçen Netmarketshare ve StatCounter sitelerine göre şu anda Windows 10'dan daha popüler tek işletim sistemi Windows 7 (bkz. aşağıdaki oranlar). Microsoft'un yeni sistemi Şubat ayında ilk kez XP'yi geride bırakarak büyük bir sıçrama yapmıştı. Dünya genelinde kullanıcıların Windows 10'a geçmelerindeki en büyük sebep tabii ki ücretsiz olması ancak bunun yanında görünüm ve kullanım kolaylığı da büyük rol oynuyor. Diğer taraftan sevenleri bile mükemmel olmadığını kabul ediyorlar. Kimine göre ekrandaki yazılar okunmayacak kadar ufak; bazıları ise Başlat menüsündeki canlı kutucukları sevmiyor. Derdiniz ne olursa olsun, Microsoft'un tercih ettiği varsayılan ayarları değiştirmek ve Windows 10'u tam istediğiniz hale getirmek imkanız değil. Bu sayfalarda yeni işletim sisteminde sevmediğiniz özellikleri değiştirmenizi sağlayacak bazı ipuçları ve ayarlar sunuyoruz.

## BAŞLAT MENÜSÜNÜ ÖZELLEŞTİRİN

### 1 Başlat menüsünü boyutlandırın

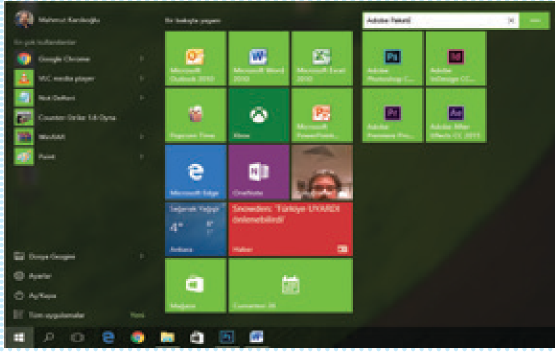
Windows 7 veya XP'de Başlat düğmesine bastığınızda karşınıza çıkan ince panel yerine artık Windows 10'da Başlat menüsünü masaüstünüze genişçe yayabilirsiniz. Başlat'a tıklayın, farenizi menü penceresinin sağ üst köşesine veya sağ kenarına yaklaştırın. İmleç iki uçlu bir oka dönüşecek. Bu şekilde uzatabilir, genişletebilir ya da daraltabilirsiniz. Diğer taraftan, Windows 8 tarzı bir Başlangıç ekranı isterseniz Başlat'a tıklayın; ardından Kişiselleştirme ve Başlangıç'ı seçin ve "Başlangıç'ı tam ekran kullan" seçeneğini açın.

### 2 Kutucukları kaldırın, ekleyin, boyutlandırın

Varsayılan olarak Windows 10 Başlat menüsü 2 kısma ayrılmış; sağ tarafta Microsoft'un kendine göre sıraladığı renkli kutucuklar var. İsterseniz bu düzeni değiştirebilirsiniz. Kutucuklardan birine tıklayın ve istediğiniz yere sürükleyin. Bir kutucuğun boyutunu değiştirmek isterseniz üzerine sağ tıklayıp "Yeniden Boyutlandır" komutu ile istediğiniz boyutu seçin. Bazı kutucuklar tüm boyutları desteklemeyebiliyor.
Kutucuğa sağ tıkladığınızda bir de "Başlangıç'tan Kaldır" komutu göreceksiniz. Bu işlem kutucuğu Başlat menüsünden siliyor. Yeni kutucuk eklemek isterseniz neredeyse her öğeye (programlar, dosyalar, klasörler, kısayollar vs.) sağ tıklayıp "Başlangıç ekranına sabitle" diyebilirsiniz. Bu kutucukların sıkıcı masaüstünüze neşe kattığını düşünüyorsanız yeniden canlandırmak için aynı komutları kullanın. Ancak yalnızca bazı kutucuklar bu özelliği destekliyor. Özellikle Windows Mağazası ve uygulamaları ile hava durumu, spor, haber gibi sürekli güncellenen programların kutucukları canlı.

### 3 Canlı kutucukları kapatın

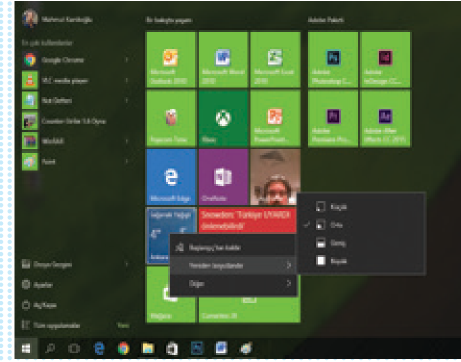
Canlı kutucukların dikkatinizi dağıttığı-



Kutucukları gruplandırıp bu kategorilere isim verebilirsiniz



Canlı kutucuklar olmayınca Başlat menüsü böyle sakin görünüyor



Kutucukları boyutlandırmak için sağ tıklayıp 4 boyuttan birini seçebilirsiniz.

nı düşünüyorsanız bu panayıra son vermek için kutucuğa sağ tıklayıp "Daha fazlası" ve ardından "Canlı Kutucuğu kapat" komutlarını kullanın..

### 4 Kutucuk gruplarını keyfinize göre değiştirin

Windows 10, Başlat menüsünü kendi inisiyatifinde "Windows'u keşfet", "Bir bakışta yaşam", "İş", "Eğlence gibi gruplara ayırıyor. Ancak bu grupları kendi ihtiyacınız ve zevkinize göre değiştirebilir, yeniden adlandırabilirsiniz. Var olan bir grubu yeniden adlandırmak için grup başlığına tıklayın ve metni seçerek istediğiniz ismi yazın. Yeni bir grup oluşturmak için kutucuklardan birini tutun ve Başlat menüsünün en alt kısmına sürükleyin. Renkli bir çubuk göreceksiniz. Yeni grubunuz, kutucuğu bıraktığınız alanın hemen üzerinde oluşacaktır. "Grubu adlandır" metnine tıklayarak gruba istediğiniz adı verebilirsiniz.

Bundan sonra ister var olan kutucukları taşıyın, ister yeni kutucuklar ekleyin. Bir gruptaki tüm kutucukları başka bir gruba sürüklediğinizde boş grup başlığı ile birlikte silinecektir.

### 5 Canlı kutuları tamamen silin

Windows 10'un kutucukları sinirinize dokunacak düzeyde ise bunları tamamen silip Başlat menüsünü basit, derli toplu ve sakin bir sütuna dönüştürmek mümkün. Maalesef bunun için tüm kutucuklara teker teker sağ tıklayarak "Başlangıç'tan Kaldır" demeniz gerekiyor. Daha sonra menüyü sağ üst köşesinden tutup sola çekebilirsiniz.

### 6 Başlat menüsündeki reklamları kapatın

Microsoft, Başlat'ta uygulamalar "önermeyi" iyi bir fikir olarak düşünmüş. Bu reklamları kapatmak için Ayarlar'dan Kişiselleştirme/Başlangıç altındaki "Başlangıç'ta ara sıra önerileri göster"i kapatın. Windows Mağazası üzerinde hesabınıza ulaşıp kutucuklarda ürün gösterilmesini engelleyebilirsiniz.

## WINDOWS 10'UN GÖRÜNÜMÜNÜ DEĞİŞTİRİN

### 7 Windows Renk düzenini değiştirin

Başlat/Ayarlar/Kişiselleştirme menüsünden Renkler seçeneği altında arayüzün öne çıkan "Tema rengini" değiştirebilirsiniz. Böylece Başlat menüsü kutucukları dahil öne çıkan bazı öğelerin renklerini de tercihinize göre özelleştirebilmeniz mümkün. Ya da isterseniz Windows'un "arka planınızdan otomatik olarak tema rengi seçmesini" sağlayabilirsiniz. Başlat, görev çubuğu ve eylem merkezinde de renkler kullanmanız mümkün. Alt tarafta bulunan ayar ile bu öğelerin renklerini değiştirebilir, isterseniz saydamlık ayarlarını özelleştirebilirsiniz.

### 8 Masaüstü ve kilit ekranını özelleştirin

Başlat/Ayarlar/Kişiselleştirme/Arka Plan menüsünde, sağ paneldeki "Arka Plan" başlığı altında açılan menüden resim, düz renk veya slayt gösterisi seçebilirsiniz. Son iki seçenek için bilgisayarınızdan bir dosya ya da klasör gösterdikten sonra menüden ekran sığdırma ayarlarını yapın. Slayt gösterisi ayarları ise resimlerin ne sıklıkla değişeceğini belirliyor. İsterseniz "Karıştır" ile resimlerin rastgele gösterilmesini sağlayabilirsiniz.
Sol panelde bulunan "Kilit Ekranı" seçeneğine tıkladığınızda yine Arka plan için sabit bir resim, bir renk ya da slayt gösterisi tercih edebilirsiniz; ya da 'Windows spotlight" özelliğini kullanabilir ve kilit ekranındaki resimleri Microsoft'un seçmesine izin verebilirsiniz.

## ÜCRETSİZ ARAÇLARLA ÖZELLEŞTİRİN

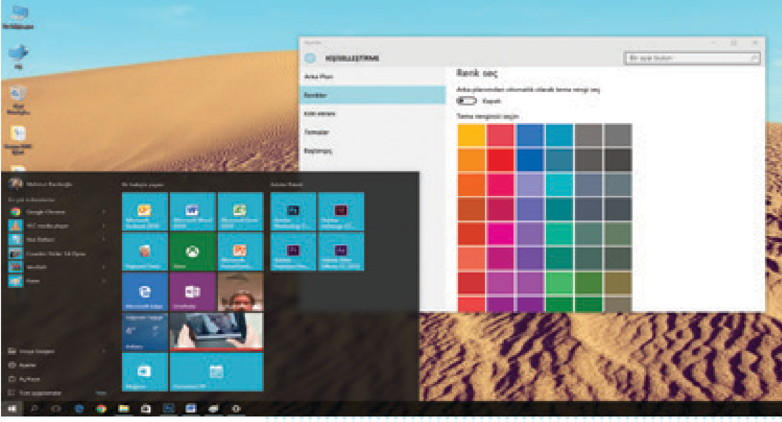
Burada saydığımız ayarlar sizin için yeterli değilse Başlat menüsünü özelleştirmek için 3.parti yazılımlar da kullanabilirsiniz. Daha önce Windows 8 kullanmış olanlar için ClassicShell programı (www.classicshell.net) yabancı değil. Windows 8'in Başlat ekranını yok edip klasik Windows stili Başlat menüsünü geri getiriyor. Bu araç aynı zamanda Windows 10 ile de uyumlu. Başlat menüsünün menü stilleri, kapat düğmesi davranışı gibi neredeyse her özelliğini değiştirme imkanı sunuyor. Bu uygulamaya ek olarak özellikle Windows 10 için geliştirilmiş, çoğu ücretli (Stardock Start10 gibi) araçlar da mevcut.

### 9 Ücretsiz temalar

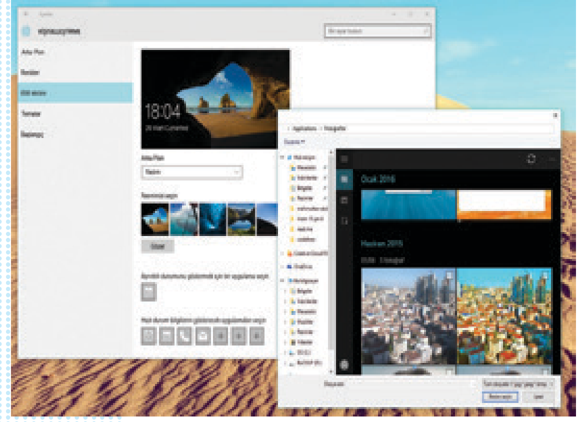
Renk, resim ve ses düzenini tek seferde değiştiren Windows 7 tarzı temalardan hoşlanıyorsanız bunlar hala mevcut; fakat biraz derine gömülmüş diyebiliriz. Başlat/Ayarlar/Kişiselleştirme altında Temalar'a ulaşın. Buradaki Tema Ayarları'nda, Windows 7 tarzı bir arayüz bulacaksınız. Burada birkaç hazır tema mevcut. Birini seçip uygulayabilirsiniz. Ek temalar indirmek için "Daha fazla çevrimiçi tema al" bağlantısını kullanabilirsiniz. Bu linke tıkladığınızda tarayıcınız sizi birçok farklı temanın bulunduğu bir koleksiyona yönlendirecek. Bu temaların hepsi ücretsiz.

### 10 Masaüstünüze yeni ikonlar ekleyin

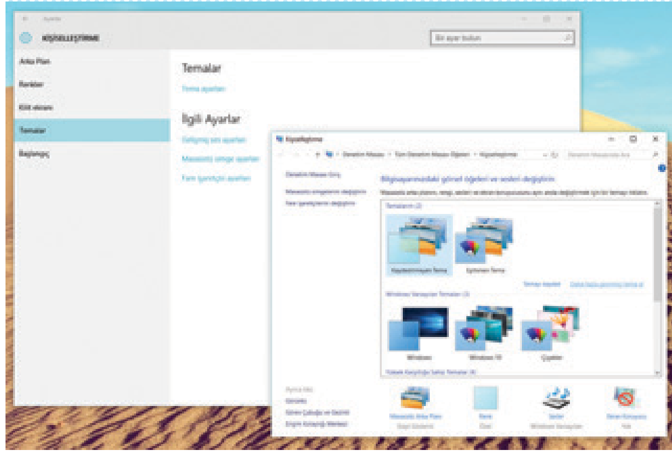
İlk kurulumda Windows 10 masaüstü



Geleneksel Windows arayüzü renklerinden sıkıldıysanız masaüstünüzde hoş duracak bir renk seçebilirsiniz.



Windows 10 kilit ekranında kendi fotoğraflarınızın görünmesini sağlayabilirsiniz.



“Daha fazla çevrimiçi tema al” linki ile temalar indirebilirsiniz.

yalnızca Geri Dönüşüm Kutusu ikonuna sahip fakat bu kadere razı olmak istemeyenler Denetim Masası da dahil olmak üzere birçok sistem ikonunu masaüstüne ekleyebilirler. Başlat/Ayarlar/Kişiselleştirme altında Temalar'a ulaşın. “Masaüstü simge ayarları” ile açılan kutuda eklemek istediğiniz kısayolların yanındaki kutucukları işaretleyin (Kullanıcı dosyaları, Ağ ve Bilgisayar ikonları da mevcut) ve Uygula diyerek onaylayın. İkonların görünümünü değiştirmek için ikona tıklayıp “Simge değiştir” seçeneği ile yeni bir resim seçebilirsiniz.

### 11 Fare işaretçisini değiştirin

Başlat/Ayarlar/Kişiselleştirme üzerinden Temalar'a ulaşın. Burada “Fare işaretçisi ayarları” altındaki açılır menüden alternatif fare oklarına ulaşabilirsiniz. Ekranda fare imlecini görmekte zorlanıyorsanız varsayılan şemanın büyük halini kullanmak fark yaratacaktır. Değişikliklerinizi yaptıktan sonra “Uygula” düğmesine tıklamayı unutmayın.
Alternatif olarak Özelleştir bölümünde her imleç davranışı için farklı imleç şekilleri de belirleyebilirsiniz. Fare imlecinin arkasında gölge göstermek imlecin masaüstünde daha rahat görünmesini sağlayacaktır.
Fare tekerleğinin çalışma şeklini de belirlemek mümkün. Üstteki Tekerlek sekmesi bu işe yarıyor.

## WINDOWS 10'UN ÇALIŞMA TARZINI DEĞİŞTİRİN

### 12 İkonlardaki onay kutucuklarından kurtulun

Windows 10'da simgeler tıklandığında köşelerinde birer onay kutusu beliriyor. Dikkatinizi dağıttığını düşünüyorsanız Başlat/Dosya Gezgini penceresindeki Görünüm sekmesine tıklayın. Sağ taraftaki Seçenekler simgesini tıkladığınızda karşınıza çıkan pencerede “Öğe seçmek için onay kutularını kullan” girdisinin yanında bulunan onayı kaldırın.

### 13 Dosya Gezgini'ni özelleştirin

Yeni Dosya Gezgini özelleştirme anlamında oldukça uyumlu. Başlat/Dosya Gezgini/Görünüm sekmesine ulaşıp soldaki ayarlardan Gezinti, Önizleme ve Detay bölmelerinin görünümünü ayarlayabilirsiniz. Özellikle Detaylar paneli, tıkladığınız öğe ile ilgili birçok bilgiyi, öğeyi açmak zorunda kalmadan görüntüleyebiliyor. “Düzen” kısmında, ana

## WINDOWS 10'U DAHA RAHAT GÖRÜN

**> İKON VE METİNLERİ BÜYÜTÜN**
Masaüstüne sağ tıklayın. Görüntü ayarları ile ulaşacağınız kaydırma çubuğunu kullanarak ekrandaki tüm öğeleri büyütüp küçültebilirsiniz.

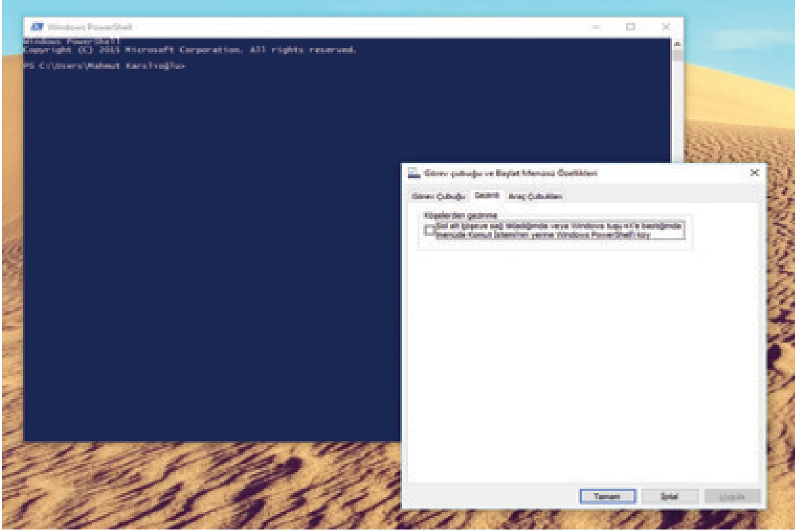
**> HER ŞEYİ BÜYÜTÜN**
Masaüstüne sağ tıklayın. Görüntü özellikleri/ Gelişmiş görüntü özellikleri ve “Metin ve diğer öğeler için gelişmiş boyutlandırma” ayarına ulaşın. “Özel ölçeklendirme ayarlayabilirsiniz” bağlantısı ile çıkan cetveli kaydırarak veya oran değerini değiştirerek tüm öğeleri boyutlandırabilirsiniz. Oturumu tekrar açmanız gerekebilir.

**> YALNIZCA METİNLER BÜYÜSÜN**
“Metin ve diğer öğeler için gelişmiş boyutlandırma” ayarına ulaşın. “Yalnızca metin boyutunu değiştir” başlığı altındaki menüden boyutlandırmak istediğiniz öğeyi ve yanındaki font boyutunu seçin. Değiştirdiğiniz her öğeden sonra “Uygula” düğmesine basmalısınız.

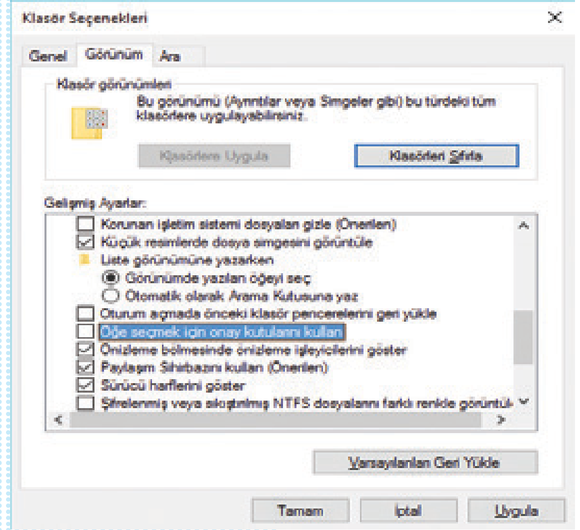
**> BÜYÜTEÇ ARACI**
Başlat/ Ayarlar ve Erişim Kolaylığı/ Büyüteç yolu ile büyüteç aracını etkinleştirin. Bu işlem, fare imleci çevresindeki alanı büyütecektir. Büyütme oranını ayarlamak için masaüstünüzdeki büyüteç ikonunu kullanın.

**> YÜKSEK KONTRASTLI TEMA**
Başlat/Ayarlar /Erişim Kolaylığı üzerinden “Yüksek Karşıtlık” altında istediğiniz bir renk temasını açılan menüden seçerek yüksek karşıtlık özelliğini etkinleştirebilirsiniz. “Uygula” düğmesini tıklamayı unutmayın.

**> İMLEÇ KALINLIĞINI DEĞİŞTİRİN**
Fare işaretçisini büyütmek (İpucu 11) yanında, yanıp sönen metin imleci kalınlığını değiştirmek de mümkün. Başlat/Ayarlar /Erişim Kolaylığı/Diğer Seçenekler altında bulabilirsiniz.



**Komut satırını PowerShell ile değiştirmek için bu kutucuğu işaretleyin.**




**Simgelerdeki onay kutucuklarını kaldırmak için bu ayarı kullanın.**

pencerede öğelerin görüntülenme biçimini seçebilirsiniz. Mesela ikonların çok büyük görüntülenmesini sağlayabilir ya da Detaylar'ı seçerek öğeleri boyut, ad, tarih gibi ölçütlere göre sıralayabilirsiniz. "Geçerli görünüm" ise öğeleri istediğiniz biçimde gruplandırmanıza yardımcı oluyor.

## 14 Windows PowerShell kısayolu oluşturun

Windows PowerShell, Komut Satırı ile yapabileceğiniz her şeyi ve çok daha fazlasını gerçekleştirebilen güçlü bir komut konsolu. Bu yüzden bir PowerShell kısayolu kullanmak kolaylık sağlayabilir. Görev çubuğuna sağ tıklayın ve Özellikler ile ulaşacağınız pencerede Gezinti sekmesine tıklayın. Karşınıza çıkan seçenekteki kutucuğu işaretleyin ve Uygula ve Tamam düğmelerini tıklayın. Artık Başlat düğmesine sağ tıkladığınızda PowerShell kısayolu sizi bekliyor olacak. PowerShell aracını açmak isterseniz Windows+X klavye kısayolunu da kullanabilirsiniz.

## 15 Dosya Gezgini Bilgisayarım'la açılsın

Dosya Gezgini varsayılan olarak Windows 10'un yeni Hızlı Erişim görünümü ile açılıyor ve sık kullandığınız klasörler ve son erişilen dosyaları görüntülüyor. Hızlı Erişim görünümü bazen kolaylık sağlasa da Win7 ve XP'den aşina olduğumuz Bilgisayarım görüntüsüne kavuşmak için Başlat/Dosya Gezgini/Görünüm sekmesi/Seçenekler üzerinden Genel sekmesine tıklayın ve açılan menüden "Bu Bilgisayar"ı seçin.

## 16 Tek tıklamaya dönüş

Windows'ta dosya ve klasörleri açmak için uzun zamandır çift tıklama yöntemini kullanıyoruz. Bir tıklamalık zaman kazanmak isterseniz Vista ile gelen bu özelliği kullanmanız mümkün. Başlat/Dosya Gezgini/Görünüm altında Genel sekmesindeki ayarı değiştirin. Bu haliyle Windows daha çok tarayıcı arayüzüne benziyor.

## 17 Hızlı Eylemler

Windows 10'un Hızlı Eylemler menüsü (Hızlı erişim değil), Eylem Merkezi'ndeki kısayolları tanımlıyor. Halihazırda hangi kısayolların mevcut olduğunu görmek için bildirim alanındaki konuşma balonuna tıklayın. Alt kısımdaki 4 düğme sizin Hızlı Eylem ikonlarınız. Daha fazla seçenek için masaüstü eklemek için Görev Görünümü ikonuna tıklayın ve sağ alttaki + işareti ile Yeni masaüstü oluşturun. "Genişlet" seçeneğini tıklayabilir, ya da bu 4 ikonun sıklıkla kullandığınız ayarları göstermesini sağlayabilirsiniz. Başlat/Ayarlar/Sistem/Bildirimler ve Eylemler menüsüne ulaşın. 4 ikonun her birine tıklayarak istediğiniz eylemle değiştirin.

## 18 Yeni masaüstü ekleyin

Neyse ki Windows 10 ile birlikte masaüstü tekrar ana arayüzümüz oldu. Açabileceğiniz sayısız pencere size yetmiyorsa; tek monitör kullanıyorsanız ve birden çok işi aynı anda yapıyorsanız; masaüstündeki açık pencerelerin düzenini değiştirmeden kısa süreli yeni bir işlem yapacaksanız ya da oyun oynarken içeri giren ebeveyninize ders çalışıyormuş izlenimi vermek için Win10 altında oluşturacağınız sınırsız sayıda masaüstü işinize yarayabilir. Görev Görünümü düğmesi ya da Alt+Tab tuş kombinasyonu ile bu masaüstleri arasında geçiş yapabilirsiniz. Yeni bir masaüstü eklemek için Görev Görünümü ikonuna tıklayın ve sağ alttaki + işareti ile Yeni masaüstü oluşturun.

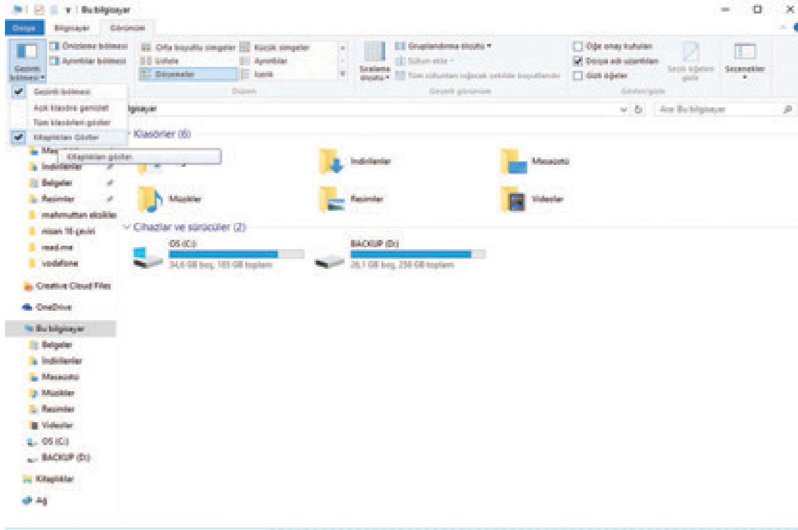
## 19 Windows 10'un varsayılan arama motoru kader değil!

Microsoft'un Windows 10 ile birlikte varsayılan arama motoru olarak Bing'i sunması kimseyi şaşırtmadı. Arama kutusuna yazdığınız kelimeler Bing üzerinden sonuç döndürüyor. Ama isterseniz Google da kullanabilirsiniz (varsayılan tarayıcınızın Chrome olması şartı ile). Çoktan yüklemediyseniz Chrome tarayıcısını www.google.com/chrome adresinden indirip kurabilirsiniz. Başlat/Ayarlar/Sistem/Varsayılan Uygulamalar altında Chrome tarayıcısını varsayılan yapın. Ardından Chrome Web mağazasındaki Chrometana uzantısını yükleyin. Bu ufak araç Bing aramalarını seçtiğiniz bir arama motoruna yönlendiriyor. Ayarlarını yaptıktan sonra tarayıcıyı kapatın ve Windows görev çubuğunda bir arama yapın. Açılan sayfanın Google sonuçlarını gösterdiğini göreceksiniz.

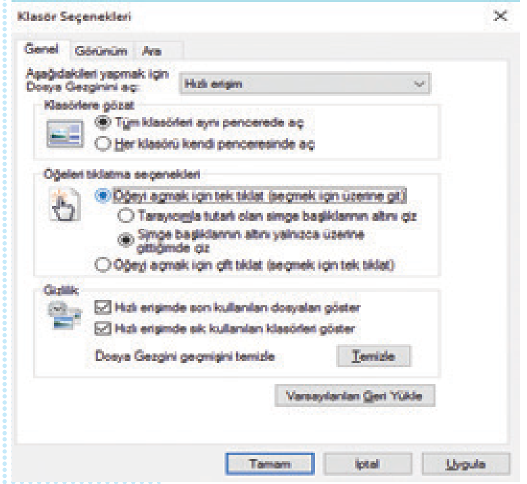
# WINDOWS 10 HACKLERİ

## 22 Web sitelerini Win10 uygulamasına dönüştürün

Bu hack, bir Chrome özelliği sayesinde web sitelerini tıpkı Windows uygulamaları gibi Başlat menüsü ya da görev çu-



Windows 7'nin Kitaplıklarını getirmek “Kitaplıkları Göster” seçeneğini kullanın.




Çift tıklamak zor mu geliyor? Tek tıklamayla açın.

## GÖREV ÇUBUĞUNU ÖZELLEŞTİRİN

**> GEREKSİZ İKONLARDAN KURTULUN**
Başlat/Ayarlar/Sistem altında “Bildirimler ve Eylemler” menüsüne ulaşın. Görev çubuğunda görüntülenecek ikonları tercihinize göre seçerek bildirim alanında hangi simgelerin görüneceğine siz karar verebilirsiniz.

**> GÖREV ÇUBUĞU OTOMATİK OLARAK GİZLENSİN**
Görev çubuğuna sağ tıklayın. Özellikler komutu ile açılan penceredeki Görev Çubuğu sekmesinde bulunan kutucuğu tıklayarak görev çubuğunun fare imleci üzerinde olmadığı zaman aşağı saklanmasını sağlayabilirsiniz.

**> DAHA BÜYÜK GÖREV ÇUBUĞU**
Görev çubuğuna sağ tıklayın. “Görev çubuğunu kilitle” seçeneğinin aktif olmadığından emin olun. Fare imlecini görev çubuğunun köşesine götürün ve çubuğu istediğiniz kalınlığa gelinceye dek boyutlandırın. İşiniz bittiğinde görev çubuğunu tekrar kilitleyin.

**> DAHA ÇOK İKON SIĞDIRIN**
Görev çubuğuna sağ tıklayın ve Özellikler'e ulaşın. “Küçük Simgeler kullan” kutusunu işaretlediğinizde ikonlar küçülecek ve görev çubuğuna daha fazla kısayol sığdırabileceksiniz. Bu durumda arama çubuğu ortadan kalkıyor.

**> GÖREV ÇUBUĞUNU TAŞIYIN**
Görev çubuğuna sağ tıklayın. Özellikler penceresindeki açılan menü ile çubuğun ekranın solunda, sağında, altında ya da üstünde yer almasını sağlayabilirsiniz.

likler penceresindeki seçenekleri isteğiniz doğrultusunda yapılandırın. Bu sayede artık kopyala-yapıştır işlemleri için Ctrl+C ve Ctrl+V tuş kombinasyonlarını kullanabileceksiniz. Diğer sekmeler ile komut konsolunda kullanacağınız yazı tipini belirleyebilir, arka plandaki siyah renkten kurtulabilir, hatta komut penceresini saydamlaştırabilirsiniz. Seçeneklerinizi yapılandırdıktan sonra Tamam düğmesine tıklamayı unutmayın.

## WINDOWS 10 HACKLERİ

### 22 Web sitelerini Win10 uygulamasına dönüştürün

Bu hack, bir Chrome özelliği sayesinde web sitelerini tıpkı Windows uygulamaları gibi Başlat menüsü ya da görev çubuğundan kısayolları ile çalıştırma imkanı sunuyor. Sisteminizde yoksa Chrome web tarayıcısını indirip kurun. Daha sonra dönüştürmek istediğiniz web sitesine gidin. Sol üst köşedeki menü (3 yatay çizgi) ile “Diğer araçlar”, “Masaüstüne ekle” (veya Görev çubuğuna ekle) komutunu kullanın.
Açılan pencerede uygulamaya bir isim verin. “Pencere olarak aç” seçeneğini işaretleyin ve pencereyi onaylayarak çıkın. Masaüstünüzdeki yeni ikona sağ tıklayarak görev çubuğuna sabitleyebilirsiniz. Böylece bu ikona her tıkladığınızda seçtiğiniz web sitesi yeni tarayıcı penceresinde açılacak.

### 23 Web sitelerini Win10 uygulamasına dönüştürün

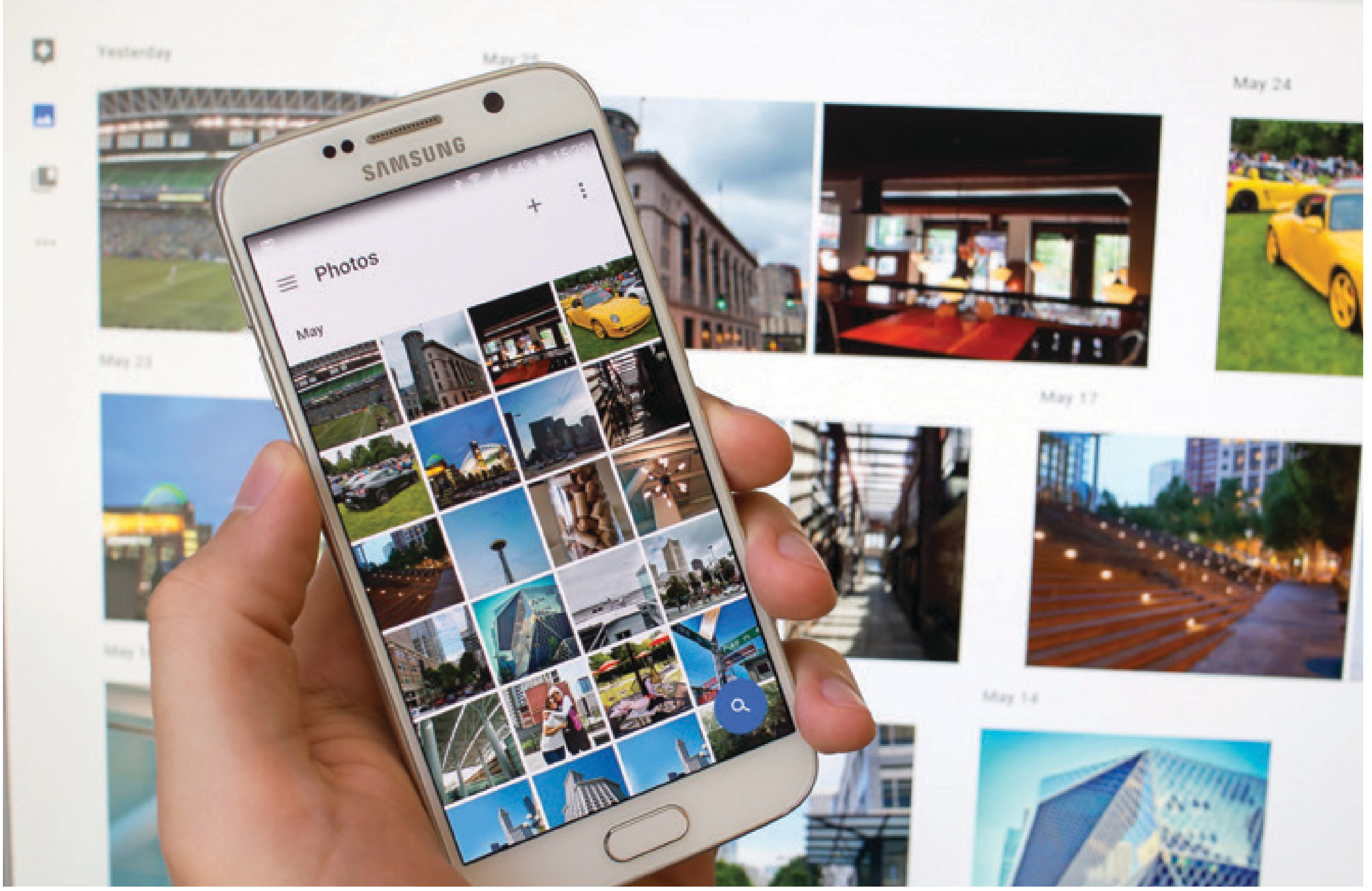
Koyu temaların işletim sistemine karakter kattığını düşünen kullanıcılar için gizli bir “karanlık mod” teması mevcut. Temayı aktif hale getirmek için Kayıt Defteri üzerinde biraz oynama yapmak gerekiyor (bu yüzden, eğer kendinizden emin değilseniz karanlık tarafa geçmeyin). Öncelikle yedekleme yaptığınızdan emin olun. Kayıt defteri penceresinde: HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\ Windows\CurrentVersion\Themes\ Personalize girdisine tıklayın. Sağ bölmede boş bir alana sağ tıklayın ve “Yeni/ “DWORD (32-bit)Değeri” ile yeni bir girdi oluşturun. Yeni değerin ismi mavi renk ile işaretlenecektir. Değerin adını “AppsUseLightTheme” (tırnaklar olmadan) olarak değiştirin ve Kayıt Defterini kapatın. Oturumunuzu tekrar başlattığınızda karanlık tema ile karşılaşacaksınız. Bu tema tüm uygulamaları desteklemiyor. Karanlık temadan vazgeçerseniz Kayıt Defteri içinde “AppsUseLightTheme” girdisini bulup sağ tıklayın; “Değiştir” seçeneği ile Değer verisini “1” olarak değiştirin; oturumunuzu yeniden açın.

### 24 Kısayollar için araç çubuğu

Dosya Gezgini ile Belgeler klasörüne ulaşın ve “Kısayollar” adlı yeni bir klasör oluşturun. Şimdi yeni bir gezgin penceresi açın ve bu pencerede C:\Users\Default.migrated\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu klasörüne gidin. Burada kısayolunu yaratmak istediğiniz her programın ikonuna sağ tıklayıp, “Kopyala” komutunu kullanın. Diğer gezgin penceresindeki boş “Kısayollar” klasörünün içinde “Yapıştır” komutu ile kopya oluşturun (sakın öğeleri fare ile taşımayın).

İşiniz bittiğinde görev çubuğuna sağ tıklayın ve Araç Çubukları altında “Yeni araç çubuğu” ile açılan pencerede yarattığınız yeni klasörü gösterin.

yorum@chip.com.tr




# Google Photos için gizli ipuçları

**En iyi fotoğraf yedekleme hizmetlerinden Google Photos** hakkında bilinmeyenleri sizler için inceledik. İşte bu hizmetten yararlanmanın en iyi 10 yöntemi.

BERK ERGİN/EM

### Yedekleme yaparken batarya gücünü koruyun

Google Photos güçlü bir "backup&sync" özelliğine sahip ve bu özellik etkinleştirildiğinde telefonunuz ya da tabletiniz bir Wifi bağlantısı gördüğünde otomatik olarak anlık fotoğraflarınızı yedekliyor. Eğer arka planda gerçekleşen yedeklemeler sonucu batarya gücünüzün azaldığını fark ederseniz, fotoğrafları sadece şarja takılı iken yedekleme ayarları ile sorunu çözebilirsiniz. Bunu yapabilmek için, Fotoğraflar'ın ana menüsünü açın, ayarlara gidin ve "backup&sync" özelliğini seçin. Aşağıya doğru inin ve "While charging only" seçeneğini etkinleştirin.

### Diğer uygulamalardaki fotoğrafları yedekleyin

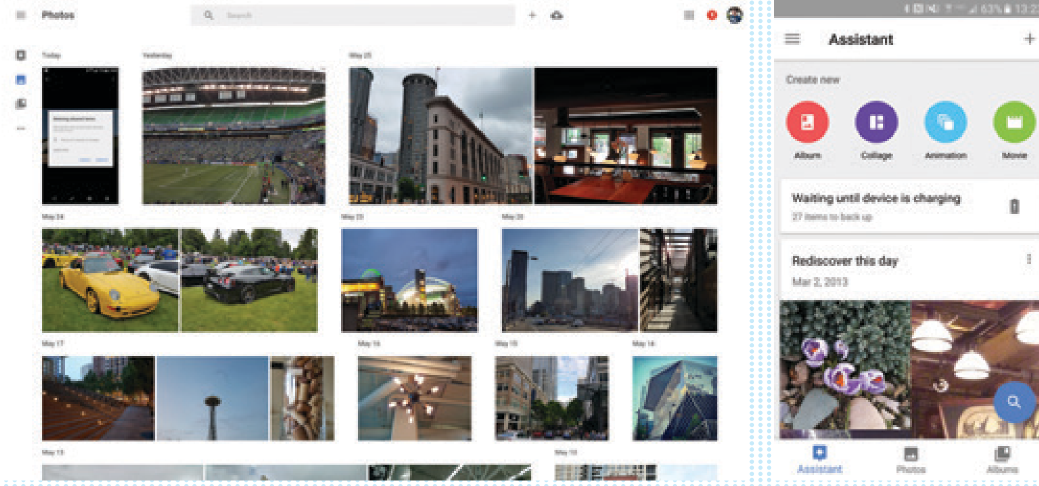
Varsayılan Android kamerası ile çekilen fotoğraflar otomatik olarak yedekleniyor. Ayrıca Instagram gibi diğer uygulamalardan da fotoğraflar yükleyebilirsiniz. "yedekle & senkronize et" ayarlarından "Choose folders to backup..." menüsüne gidin ve Google Photos'a kaydetmek istediğiniz resimleri içeren dizinleri seçin. Yükleme sürecini kontrol etmek için bir Wifi ağına bağlı olduğunuzdan emin olun ve sonra ana menüden "Assisstant"ı açın.

### Bilgisayarınızdan fotoğraflar yükleyin

Google Photos, telefonunuzdan ve tabletinizden olduğu gibi bilgisayarınızdan da resimleri yedeklemenize izin veriyor. Tek yapmanız gereken herhangi bir internet tarayıcısını kullanarak photos.google.com sitesini ziyaret edip Photos kısmına dosyaları sürükleyip bırakmak. Alternatif olarak, masaüstü yükleyiciyi (photos.google.com/apps) kurup, servisle senkronize etmek için belirli cihazları ve klasörleri seçebilirsiniz. Google Photos Backup özelliğini bir kere çalıştırdığınızda, Cameras & Storage Cards, Desktop ve My Pictures kutularına onay işareti koyarak seçebilirsiniz. Ayrıca yedeklemek istediğiniz diğer klasörleri de seçmenizi sağlayan bir "Add" butonu bulunuyor. Sayfanın daha aşağısına indiğinizde, fotoğraflarınızı yüklemek için genel "High" ya da "Original" seçeneklerini göreceksiniz.

### Fotoğraflarınızı Google Drive'da görüntüleyin

Google Drive ve Photos birbirinden fark-




## Twitter aracılığıyla Google Photos yardımı alın

Google Photos yakın zamanlarda @googlephotos hesabı ve #googlephotos etiketi ile canlı bir destek başlattı. Bu destek amaçlı oluşum ise Pasifik zamanına göre ABD tatilleri hariç her gün sabah 8 ve akşam 5 arası kullanıcılara ücretsiz yardım sağlıyor. Eğer Google Photos ile ilgili bir tavsiyeye ya da yardıma ihtiyacınız varsa, tweet atmadan önce resmi hesabı takip etmenizi öneriyoruz. Siz Google Photos'un hesabını takip ettikten sonra destek ekibi size özel mesaj yoluyla ulaşabiliyor ve adım adım rehberlik ederek daha detaylı bir yardım sağlayabiliyor.

lı araçlar fakat fotoğraflarınızı ekstra bir depolama kullanmadan saklayabilirsiniz. Drive'da ayarları açın ve "Automatically put your Google Photos into a folder in My Drive" seçeneğini işaretleyin. Fotoğraflarınız çekildikleri yıllara ve aylara göre klasörlere ayrılacak. Drive Desktop uygulamasını indirerek de akıllı telefonunuzda bulunan bütün anlık fotoğrafları bilgisayarınıza kopyalayabilirsiniz.

### Kaydırma özelliği ile birkaç fotoğrafı birden seçin

Telefonunuzda ya da tabletinizde Photos tünelini görüntülediğinizde, parmağınızla yakınlaştırıp uzaklaştırarak seçili olan fotoğrafların sayısını değiştirebilirsiniz. Uygulama sizin basit bir kaydırma hareketini kullanarak birkaç fotoğrafı birden seçmenizi sağlıyor. Bunu yapabilmek için, mavi durum çubuğu belirene kadar küçük bir resme basılı tutun ve sonra seçmek istediğiniz resimlere doğru parmağınızı kaydırın. Durum çubuğu seçtiğiniz resimlerin toplam sayısını gösteriyor. Teker teker daha fazla fotoğraf seçerek ya da bazı resimleri silmek veya paylaşmak için kısa yol butonlarını kullanarak seçimlerinizin ince ayarını yapabilirsiniz.

### Herhangi bir resim için arama yapın

Google Photos'un arama butonu resimlerinizi akıllı bir şekilde yer (nerede çekildikleri), şeyler (yakaladığınız özneler; gökyüzü, arabalar vs.) ve dosya türü (videolar ve yaratımlar vs.) olmak üzere sınıflara ayırıyor. Servisin kendi önerilerine kısıtlı kalmak zorunda değilsiniz. Bir fotoğrafı çekmiş olabileceğiniz yeri ya da çekmiş olabileceğiniz bir özneyi arayabilirsiniz. Hatta iki bileşeni de birleştirerek arama yapabilirsiniz: Örneğin "Paris'teki arabalar". Alternatif olarak da bir tarih girerek de arama sınırınızı daraltabilirsiniz: örneğin "Paris Şubat 2016".

### Paylaşılan albümleri birleştirin

Bir grup arkadaşınızla birlikte tatile çıktıysanız, Google Photos'un Shared Albums özelliği fotoğrafları anında paylaşabilmenizi sağlayan harika bir platform. Yeni bir paylaşım albümü açmak içinse Photos tünelindeki "+" simgesine tıklayın ve "Shared Album"u seçin. Eklemek istediğiniz fotoğraflardan en az bir tane seçin (merak etmeyin, daha sonra ekleme yapabilirsiniz), albüme bir isim verin ve bağlantısını kopyalamak ya da e-posta yoluyla paylaşmak için "Share"i seçin. Sonra da üç nokta simgesine tıklayın. "Sharing Options"ı seçin ve "Collaborate" özelliğinin etkin olduğundan emin olun ki diğer insanlar da fotoğraf ekleyebilsin.

Fotoğraflarınızın hepsi, fotoğrafları çeken kişilerin ismiyle birlikte kronolojik bir zaman tünelinde gözükecek. Bir başka kullanıcının fotoğrafını kütüphanenize ekleyebilmek için, fotoğrafı seçin ve bulut konumuna tıklayın. Paylaşılan albümlerdeki fotoğrafların nerede çekildiklerine dair bilgileri paylaşmak istemiyorsanız, ayarlar menüsünden "Remove geo-location" özelliğini etkisizleştirin.

### Videoları Youtube'a yükleyin

Google Photos'tan doğrudan Youtube'a video yükleyebilirsiniz ve bu özellikle de büyük dosyaları iki defa yükleme zahmetinden kurtarıyor. Youtube.com/upload adresini ziyaret edin ve kenar çubuğunda yer alan "Import" butonuna tıklayın. Bu şekilde Google Photos'a yüklediğiniz bütün videoları tarayabilirsiniz. Bir videoya tıklayın ve sonra "Select" butonuna basmanızla birlikte Youtube listeleme için bir isim ve açıklama isteyecek. Menünün daha aşağısından uygun bir gizlilik ayarı seçin ve "Publish"e tıklayarak yayınlayın.

### Fotoğraflarınızı televizyonda yayınlayın

Eğer Chromecast'ınız varsa, Google Photos uygulamasını kullanarak bütün fotoğraf kütüphanenizi televizyon ekranına aktarabilirsiniz. Bu özellikten faydalanabilmek için uygulamayı açın, Chromescast simgesine tıklayın ve kendi Chromecast'inizi seçin. Böylece bir fotoğraf ya da video seçtiğinizde büyük ekranda sergilenecek. Resmi değiştirmek için, sadece kütüphanenizde kaydırma yapabilirsiniz. Yayını durdurmak içinse Chromescast butonuna tekrar basın ve "Disconnect" ile bağlantıyı kesin.

Bütün fotoğraflarınızı indirin

Google Photos kütüphanenizdeki bütün fotoğrafları sadece birkaç tıkla tek seferde indirebilirsiniz. "https://takeout.google.com/settings/takeout" adresine gidin, "Tümünün seçimini kaldır" kısmını seçin ve Google Photos'un yanında yer alan kutuyu işaretleyin. Aşağıya doğru açılan bir menü bütün fotoğraf albümlerini ya da indirmek istediğiniz albümleri seçmenizi sağlayacak. "Sonraki"ye tıklayın ve arşivleme için bir format seçin. 2 GB'tan büyük arşivlerin birkaç ZIP dosyasına dönüştürüleceğini de unutmayın.

berk@chip.com.tr

# Android için harika öneriler

Google'ın açık işletim sistemi muhtemelen çoğunu bilmediğiniz tonlarca özellikle dolup taşıyor. Bu ipuçları sayesinde ister Lollipop (Android 5.0) ister Marshmallow (Android 6.0) kullanıcısı olun, gerçek bir Android üstadı haline gelebileceksiniz.

EMRE ERGÜN

## ÖZELLİKLER VE AYARLAR

### Bir kişiyi favorilere ekleyin

Eğer aynı şahısla sürekli olarak iletişim halindeyseniz, neden rehberinizde onu arayıp durasınız ki? Rehberde ilgili şahsın sayfasına gidip yıldız ikonuna basın. Böylece o kişi sürekli olarak favori listenizde çıkacak. (Hem rehber hem de arama bölümlerinde.)

### Uygulamalar arasında veri paylaştırın

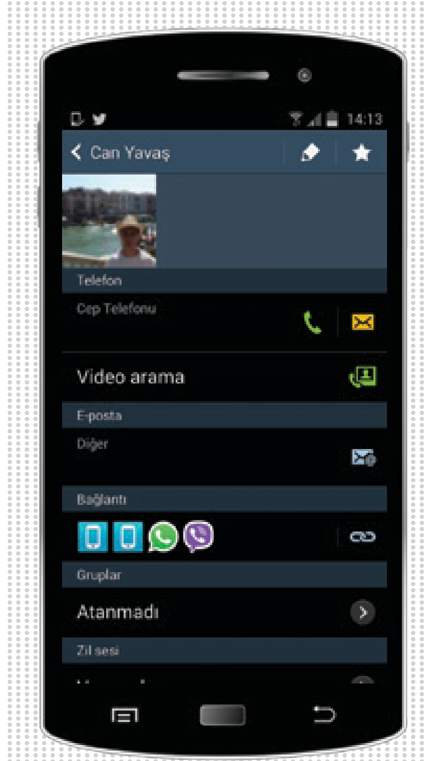
Herhangi bir görsele veya seçili metne bakarken paylaş komutuna dokunarak, ilgili nesneyi istediğiniz başka bir uygulama aracıyla paylaşabilirsiniz. Tek yapmanız gereken ikinci bir dokunuşla uygulamayı seçmek.

### Android Beam ile içerik paylaşın

Lollipop ile gelen sistem paylaşım özelliği Beam ile fotoğraf, dosya ve rehber girdilerini yakınlardaki bir Android cihaza göndermeniz mümkün. Paylaş menüsünden "Android Beam"i seçin ve cihazları transfer için bir yere yerleştirin.

### Widget'larınızı kurcalayın

Widget'lar temel Android fonksiyonlarını sürekli olarak ana ekranınızdan gerçekleştirebilmenizi sağlarlar. Çoğunlukla da dokunmanıza dahi gerek duymazlar. Ekrana widget eklemek için ana ekranınıza parmağınızla basılı tutun. Ardından widget ekleme seçeneğine basın. İstediğiniz widget'ı seçin ve basılı tutarak ekranda istediğiniz konuma sürükleyip bırakın.



Bir kişiyi favorilere ekleyin

### Pil kullanımını takip edin

"Ayarlar>Pil" bölümünden sisteminizde neler olup bittiğinin, hangi uygulamaların ne denli batarya yüküne sebep olduğunun ayrıntılı analizini inceleyebilirsiniz. Ardından elde ettiğiniz bilgilerin ışığında neleri silerek veya devre dışı bırakarak pil ömrünüzü arttıracağınıza karar verebilirsiniz.

### Ek depolama alanı kullanın

Şayet USB On-the-Go (ayarlardan depolama seçeneklerini kontrol edin) teknolojisini ve mikro USB harici diskleri destekleyen bir telefonunuz varsa, diski telefonunuza takarak bilgisayara gerek duymadan dosya transferi gerçekleştirebilirsiniz.

### Renk körlüğü ayarlarını yapın

Eğer renk körlüğünden mustaripseniz, yapacağınız bir ayarla telefonunuzun, bazı ekranları sizin görebileceğiniz şekilde "düzeltmesini" sağlamanız mümkün. "Ayarlar>Erişilebilirlik>Renk ayarı" yolunu izleyin. Unutmayın ki bu ayar telefon performansınızı etkileyebilir.

## GÜVENLİK

### Konuma göre kilit özelliği

Şayet akıllı kilit özelliğini kullanmıyorsanız, önemli bir güvenlik unsurunu kaçırıyorsunuz demektir. İlk yapmanız gereken telefonunuza ekran kilidi koymak (şifre, PIN veya şablon). Ardından "Ayarlar>Güvenlik>Akıllı Kilit" yolunu izleyin. "Güvenilen yerler" seçeneğine dokunarak telefonunuzu evinizdeyken (veya seçtiğiniz başka yerlerde) daima kilitsiz olacak şekilde ayarlayabilirsiniz.

### Güvenilen Bluetooth cihazlarını yapılandırın

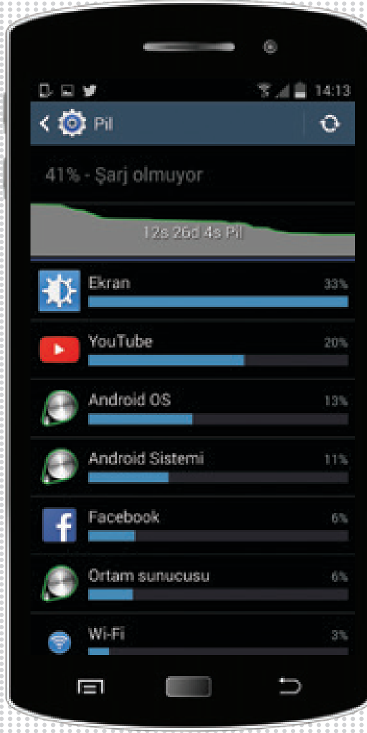
Yine akıllı kilit özelliği ekranında "Güvenilen cihazlar" seçeneğine dokunursanız telefonunuza seçtiğiniz bir Bluetooth cihazın yanındayken daima kilidi açmasını emredebilirsiniz.

### Telefon kilidini yüzünüzle açın

Dizüstü bilgisayarınız ve evinizin dışında kullanabileceğiniz başka bir akıllı kilit özelliği ise yüz tanıma sistemi. Akıllı kilit ekranında "Güvenilen Yüzler" seçeneğine basın. Talimatları izleyerek fotoğrafınızı çekin ve yüz sınırlarınızı doğru bir şekilde belirleyerek yüz tanımayla kilit açma sistemini aktive edin. Ayrıca telefonunuzu farklı ışık ve saç stili gibi durumlara adapte olacak şekilde eğitebilirsiniz.

### Misafir erişimini düzenleyin

Telefonunuzu ödünç alan birinin uygula-




Pil kullanımını takip edin

malar, veriler ve araçlara erişememesini ve ayrıca mesaj gönderememesini sağlayabilirsiniz. Parmağınızı telefonunuzun üst kenarından aşağıya doğru iki kere indirerek hızlı ayar menüsüne gelin. Ardından "Misafir ekle" seçeneğine basarak bilgilerinizi ve mahremiyetinizi kendinize saklayacak ayarları yapabilirsiniz.

### Ekranınıza istediğiniz şeyi sabitleyin

Telefonunuzu bir yere bırakmanız veya ödünç vermeniz gerektiğinde kaldığınız yeri unutmamak için ekran sabitleme özelliğini kullanabilirsiniz. "Ayarlar>Güvenlik" yolunu izleyin ve ekran sabitleme seçeneğini aktive edin. Böylece istediğiniz uygulamada ortaya çıkacak raptiye simgesine basarak "Genel Bakış" penceresinden ekran sabitlemeyi kullanabileceksiniz. Ekrandan sabitlediğiniz uygulamayı kaldırmak için geri ve "Genel Bakış" butonlarına basılı tutun.

### Telefonunuzu misafirlere kapatın

Ödünç verdiğiniz kişinin telefonunuzla yapabileceklerini iyice kısıtlamak mı istiyorsunuz? Sistem ayarlarının "Kullanıcılar" bölümünde sizin kontrolünüzdeki veya misafire ait hesabın yanındaki dişli simgesine dokunun. Ardından "Telefon çağrılarını aç" veya "Telefon çağrılarını ve metin mesajlarını aç" ayarlarını devre dışı bırakın.

### Kayıp telefonunuzu bulun

Android Cihaz Yöneticisi, telefonunuz kaybolduğunda imdadınıza yetişebilir. "Ayarlar>Güvenlik" yolunu izleyin. "Cihaz yöneticileri" bölümünden "Android Cihaz Yöneticisi"ni aktive edin. Telefonunuz kaybolursa ister internet üzerinden isterseniz Android Cihaz Yöneticisi uygulamasından telefonunuzu bulabilirsiniz. İsterseniz çaldırabilir, isterseniz kilitleyebilir isterseniz de içindeki verileri silebilirsiniz.

### Telefonunuzu şifreleyin

Cihazınızdaki verileri korumanın en iyi yollarından biri de şifrelemedir. Eğer Android Marshmallow kullanıyorsanız zaten dahili olarak bu özelliğe sahipsiniz demektir. Şayet Lollipop kullanıcısıysanız manuel olarak şifrelemeyi aktifleştirmeniz yararınıza olacaktır. Öncelikle bir şifre belirlediğinizden emin olun. Ardından güvenlik ayarlarına gidin ve cihaz şifrelemeyi aktive edin (eğer isterseniz yine aynı menüden telefon şifrelemeyi kaldırabilirsiniz). Tüm işlem bir saatten uzun sürebilir. Bu nedenle telefon şarjınızın yeterli olduğundan veya şarj kablosunun takılı olduğundan emin olun.

## GOOGLE UYGULAMALARI

### Alarm kurun

Önemli olayları veya aktiviteleri unutmamak için Google'a "set an alarm" yazarak istediğiniz tarih ve saatte devreye girecek sesli bir hatırlatıcı ayarlayabilirsiniz.

### Takvimin varsayılan etkinlik zamanını değiştirin

Programınızdaki tüm etkinliklerin birer saat sürmeleri beklenemez. Takvim uygulamasında genel ayarlar bölümünden varsayılan etkinlik zamanını değiştirebilirsiniz. Zamanı 15, 30, 90 veya 120 dakika olacak şekilde ayarlayabilirsiniz.

### Takvim bildirimlerini kişiselleştirin

Takvim bildirimlerini değiştirmek için uygulamaya dokunun ve "Varsayılan bildirimler" veya "Tüm günlük etkinlikler için varsayılan bildirimler" menülerinin altında ne zaman bildirim alacağınızı seçin. Unutmayın ki bu ayarı her bir takviminiz için ayrı ayrı yapmanız gerekli.

### Bilgisayarınızdan telefonunuza istikamet bilgisi yollayın

Google'ın çeşitli telefon ve bilgisayar uygulamaları birbirleriyle uyum içerisinde çalışabiliyor. Ne kadar mı uyumlular? Bilgisayar başındayken Google Haritalar üzerinden baktığınız bir konumu anında telefonunuza gönderebilirsiniz. Harita ekranında telefona gönderme seçeneğini bulun ve tıklayın. Konum bilgisi telefonunuzda belirecektir.

### Harita yönlendirmelerini paylaşın

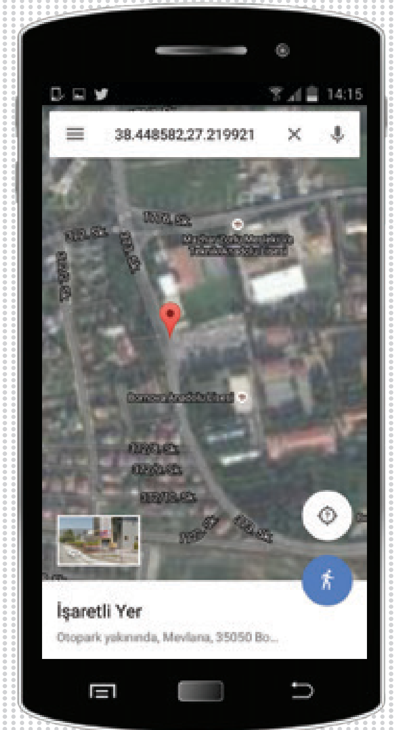
Google Haritalar kullanırken rotanızı belirleyip ulaşım yönetimini seçtikten sonra tanıdıklarınızın da aynı rotayı kullanmalarını isterseniz menüyü açıp paylaş butonuna tıklayın. Böylece Gmail, Messenger veya desteklenen başka bir uygulama ile rota bilginizi paylaşabilirsiniz.

### Haritaları çevrimdışı kullanım için kaydedin

Her ihtiyacınız olduğunda internete bağlanma şansı bulamayabilirsiniz. Bu sorunu aşmak için Google Haritalar'ın arama çubuğuna dokunun ve alttaki "Yeni çevrimdışı alan indir" seçeneğine tıklayın. İstediğiniz bölgeyi belirledikten sonra indirin. İndirdiğiniz bölgeye bir isim verin. Daha sonra istediğiniz vakit uygulamayı açıp ayarlar bölümünden "Çevrimdışı alanlar" kısmına gelin ve bölgenizi inceleyin. İndirilen bölgelerin yaklaşık bir ay sonra otomatik olarak silindiğini hatırlatalım.

### Chrome'un veri kullanımını kısıtlayın

Chrome veri konusunda biraz oburluk edebiliyor. Fakat bunu düzeltmenin bir yolu mevcut. Chrome'u açın ve ayarlar bö-




Konuma göre kilit özelliği

lümünden "Veri tasarrufu" seçeneğini aktifleştirin. Aktive edildikten sonra, tasarruf modu belli özellikleri kapatacak ve bazı durumlarda da görsellerin kalitesini düşürecek. Yine de çoğu siteye eskisinden daha verimli erişim sağlayacaksınız.

### Chrome'da istediğiniz sayfayı büyütün

Tüm internet siteleri istediğiniz zaman sayfayı büyütmenize izin vermeyebilir. Ama bu durumu değiştirmek elinizde. Chrome'un ayarlarına girdikten sonra "Erişilebilirlik" menüsünden "Yakınlaştırmayı etkinleştir" seçeneğini işaretleyin.

### Varsayılan internet tarayıcınızı değiştirin

Chrome'u yeterli bulmuyor musunuz? Eğer telefonunuzda birden fazla tarayıcı yüklü ise ayarlar menüsünden uygulamalar bölümünü açın. Ardından bir internet sitesini açtığınızda hangi tarayıcının kullanılacağını seçebilirsiniz.

## DİĞER UYGULAMALAR

### Uygulama önerilerini kapatın

Google Now Launcher, zaman zaman size belli uygulamaları tavsiye etmeye programlıdır. Eğer bu durumdan hoşnut değilseniz Google Now'a girin ve sol köşeden parmağınızı kaydırarak ayarlar menüsünden "Uygulama önerileri" seçeneğini devre dışı bırakın.

### Telefonunuzu fenere dönüştürün

Eski Android versiyonlarında harici fener uygulamaları gerekmekteydi. Fakat Lollipop ve sonraki sürümlerde dahili olarak yardımcı ışığı açabilirsiniz. Bildirim panelini parmağınızla iki kere aşağı indirin ve yardımcı ışık ikonuna dokunarak çevrenizi aydınlatın.

### Okurken gözleriniz yorulmasın

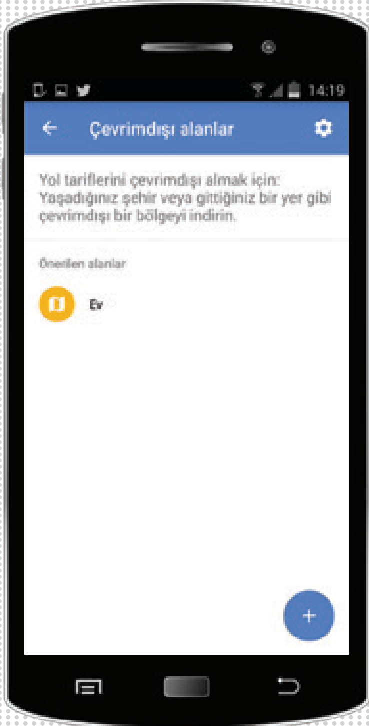
Google Play Kitaplar uygulamasının "Gece Işığı" adında güzel bir özelliği var. Bu özellik ile loş ışıklı ortamlarda dahi ekran parlaklığı ve okunan kitabın renkleri ayarlanarak gözlerinizin yorulmaması sağlanıyor. Okuduğunuz kitapta bu özelliği açın ve keyfinize bakın.

### Panonuzu evrensel hale getirin

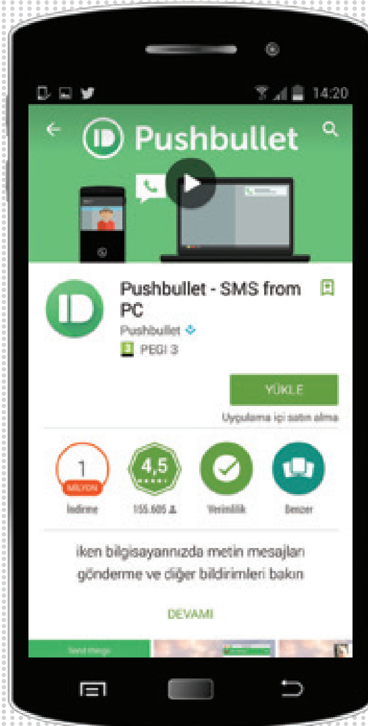
Pushbullet Pro uygulamasını (Aylık 4,99 Dolar) hem bilgisayarınıza hem de telefonunuza yükleyin. Ardından "Universal copy & paste" özelliğini seçin. Artık bir cihazınızda kopyaladığınız nesne veya verileri diğer cihazınızda kolayca yapıştırabileceksiniz.

### Dosyalarınızı bilgisayar başındaymışçasına düzenleyin

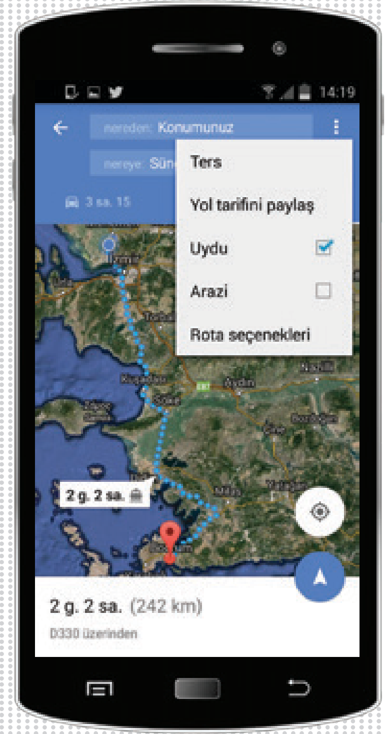
Cabinet isimli ücretsiz uygulama ile dosyalarınıza bilgisayarı aratmadan erişebiliyor, istediklerinizi taşıyıp, kopyalayabiliyor ve silebiliyorsunuz.




Haritaları çevrimdışı kullanım için kaydedin




Panonuzu evrensel hale getirin




Harita yönlendirmelerini paylaşın

### Telefonunuzu bilgisayarınız ile senkronize edin (bir nevi)

FolderSync uygulamasını (Ücretsiz Lite versiyonu reklam destekli, reklamsız sürüm ise 6,31 TL) indirip kurarak telefonunuz ve belli bulut servisleri (Amazon, Box, DropBox, Google Drive ve OneDrive dahil) arasında dosya senkronizasyonu gerçekleştirin. Ardından da uygulama ile bilgisayarı senkronize edin.

### Telefonunuza bilgisayardan erişin

AirDroid uygulaması bilgisayarınız üzerinden telefonunuzdaki cevapsız çağrıları ve metin mesajlarını görüntüleyebilmenize olanak sağlıyor. Şayet cihazınız AirMirror destekliyse AirDroid'i kullanarak telefonunuzun ana ekranına bile erişebilir ve cihazınızı bilgisayardan kontrol edebilirsiniz.

### Bilgisayarınıza telefondan erişin

Ücretsiz Chrome Uzaktan Masaüstü uygulamasını hem telefon hem de bilgisayarınıza yükleyerek nerede olursanız olun bilgisayarınızdaki önemli dosya ve programlara akıllı telefonunuzdan ulaşım sağlayabilirsiniz.

## E-POSTA

### Etiketler için özelleşmiş bildirimler kullanın

Farklı e-posta türleri için nasıl uyarılaca-

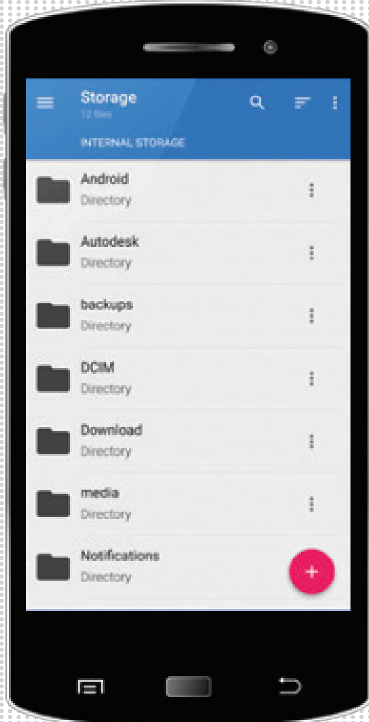
ğınızı seçebilirsiniz. Öncelikle Gmail'in internet sayfasını kullanarak özelleşmiş e-posta etiketleri hazırlayın. Ardından ayarlara gidin ve uygulama için ilgili hesabı seçin. Bildirimlerin devrede olduğundan emin olduktan sonra "Etiketleri düzenle" seçeneğine dokunun. İstediğiniz etiketi seçin ve "Mesajları senkronize et"e tıklayın. Ardından filtreyi "Son 30 gün" veya "Hepsi" olarak belirleyin. "Etiket bildirimleri"nin yanındaki kutucuğu işaretleyin ve istediğiniz ses ve titreşimi belirleyin.

### Çoklu mesajlar ile çalışın

Mesajlarınızı tek tek silerek veya arşivleyerek vakit kaybetmeyin. İstediğiniz mesaja dokunun ve basılı tutun. Ardından istediğiniz işlemi seçin. Bu işlem, seçili tüm mesajlarınıza otomatik olarak uygulanacaktır. (Fikrinizi değiştirirseniz işlemi geri alabilirsiniz.)

### Otomatik tatil cevapları hazırlayın

Şehir veya ülke dışındayken e-postalarınızı cevaplamanıza gerek yok (muhtemelen bunu istemiyorsunuz da). Gmail uygulama ayarlarına girin, istediğiniz hesap adına tıklayın ve ardından "Otomatik yanıtlayıcı"yı seçin ve istediğiniz yanıtı hazırlayın.



Dosyalarınızı bilgisayar başındaymışçasına düzenleyin

### Harici e-posta hesapları ekleyin

Varsayılan Android Gmail uygulamasını kullanırken artık sadece Google hesaplarını kullanmakla yükümlü değilsiniz. Sol üst köşedeki menü ikonuna dokunun ve ardından ayarlar menüsünde "Hesap ekle"ye tıklayın. İstediğiniz harici POP veya IMAP e-posta hesabını ekleyebilirsiniz.

## BİLDİRİMLER, NOTLAR VE HATIRLATICILAR

### Bildirimleriniz ile kilit ekranında etkileşime geçin

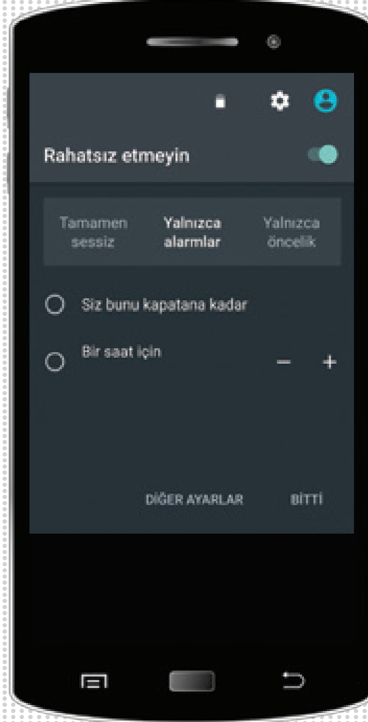
Çoğu telefon bildirimiyle kilit ekranından alakadar olabilirsiniz. Sağa veya sola kaydırarak ekrandan kaldırabilir, iki kere dokunarak açabilir veya aşağı kaydırarak bildirim ile ilgili hızlı işlemlere erişebilirsiniz.

### Bildirimleri kilit ekranından uzak tutun

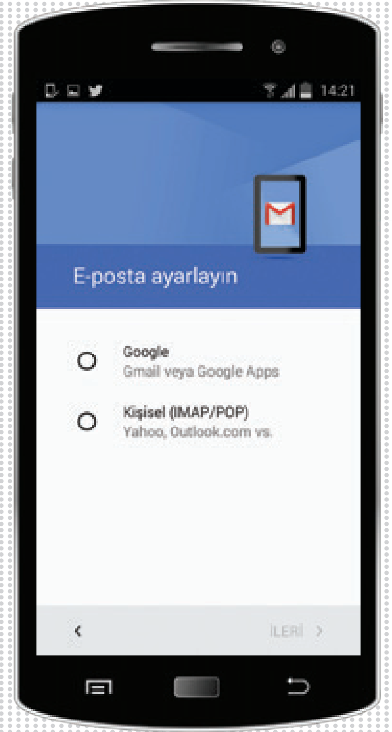
Kilit ekranında bildirim görmek istemiyor musunuz? Ayarlar menüsünde "Sesler ve bildirimler" ekranına girin. Ardından şayet isterseniz sırasıyla "Cihaz kilitliyken" ve "Bildirimleri hiçbir zaman gösterme" yazılarına tıklayın.

### Kendinize notlar gönderin

Şayet projeniz hakkında bir anda gelen



Rahatsız edilmemeyi sağlayın



Harici e-posta hesapları ekleyin

ilhamı unutmak istemiyorsanız veya aklınıza gelecek yılların en çok satacak kitabıyla (e-kitap da olabilir pek tabii) ilgili harika bir fikir geldiyse fakat odaklanmanız gereken daha acil bir mesele söz konusuysa Google uygulamasını açın ve "note to self" yazın. Ardından notunuzu hazırlayın ve notun hangi uygulama tarafından (Örneğin Gmail) gönderileceğini belirleyin.

### Rahatsız edilmemeyi sağlayın

Biraz huzura mı ihtiyacınız var? Telefonunuzun bazı seslerini "Ayarlar>Sesler ve bildirimler" yolunu izleyerek kapatabilirsiniz. (Kullandığınız Android sürümüne göre "Uygulama bildirimleri" veya "Kesintiler" gibi menülere girmeniz gerekebilir.) Uygulama üzerinden istediğiniz sesler ve bildirimleri kapatabilir, istediklerinizi de bırakabilirsiniz. Android Marshmallow kullanıcısıysanız rahatsız edilmeme modunu devreye alabilir, Lollipop kullanıcısı iseniz ses arttırma tuşuna basarak öncelik modunu devreye alabilirsiniz. Böylece yalnızca öncelikli olarak belirlediğiniz uygulamalardan bildirim almanız sağlanır.

### Hatırlatıcı hazırlayın

Önemli meselelerinizi ve etkinliklerinizi unutmamak için Google uygulamasını

açın ve “remind me” yazın. Hatırlamanız gereken konuyu ekleyin. İstediğiniz vakitte veya konumdayken Google size gerekli hatırlatmayı yapacaktır. Ayrıca Google'a “show me reminders” yazarak eski hatırlatıcı girdilerinizi de incelemeniz mümkün.

## MEDYA

### Ekranınızı Chromecast'e aktarın

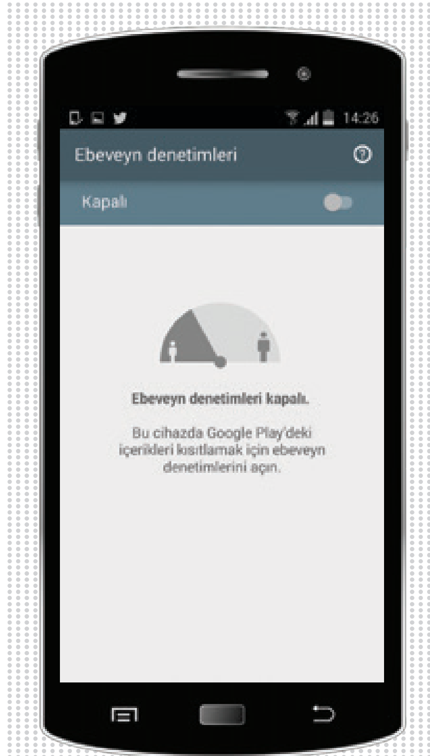
Eğer Chromecast sahibi iseniz telefon ekranınızı Chromecast'e yansıtmak oldukça kolay. Bağlantılı Chromecast uygulamasını çalıştırın ve “Navigation tools” menüsünden “Cast screen” seçeneğini seçin. Ardından ağınızdaki Chromecast cihazını seçin.

### Google Play mağazayı çocuklara uygun hale getirin

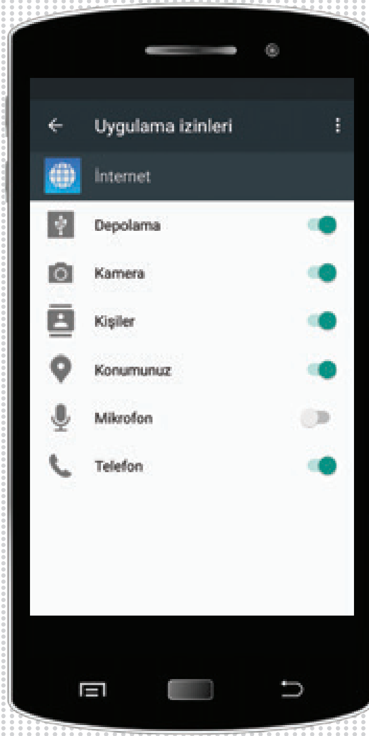
Çocuklarınızın Google Play'deki yetişkin içerikleri görmesini istemiyorsanız uygulamanın ayarlar menüsünde “Ebeveyn denetimleri”ni açın. Ardından bir PIN belirleyin ve girin. Artık yetişkin içeriğe sahip filmler, oyunlar, diziler, kitaplar ve müzikleri engelleyebileceksiniz.

### Çalan şarkıyı bulun

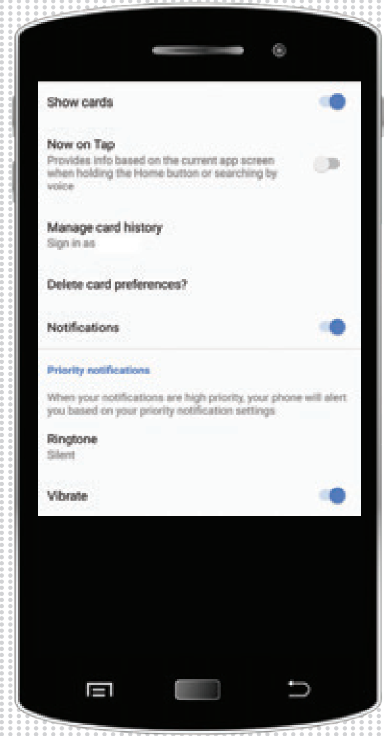
Bazen “Çalan şarkının adı ne acaba?” kafamıza takılan en önemli soru halini alır. Şansınıza, Google Now ile bu soruya kolayca cevap bulabilirsiniz. Arama çubuğundaki mikrofon simgesine dokunun ve İngilizce “Okay Google, what's this song?” cümlesini söyleyin. Ardından Google size o şarkıyı bulacak. Şarkı Google Play'de yer alıyorsa anında edinebilirsiniz.




Uygulama izinlerini değiştirin




Google Now ana butonunu geri getirin




Google Play mağazayı çocuklara uygun hale getirin

## MARSHMALLOW SÜRÜMÜNE ÖZEL

### Kilit ekranından sesli arama

Yararlı Marshmallow özelliklerinden birisi de istediğiniz internet aramasını telefonunuzun kilit ekranından yapabiliyor oluşunuz. Kilit ekranındaki mikrofon simgesini yukarıya kaydırın ve sesli aramanızı başlatın.

### Uygulamaların güç tasarrufuna istisnalar getirin

Eğer Marshmallow'un aktif kullanılmayan uygulamaları otomatik olarak uykuya almasını istemiyorsanız “Ayarlar>Pil>-Pil optimizasyonu” yolunu izleyin ve “Optimize et” seçeneğini arzu ettiğiniz uygulamalar için devre dışı bırakın. İstediğiniz zaman bu ekrana geri dönüp ayarları eski haline getirebilirsiniz.

### Uygulama izinlerini değiştirin

Marshmallow ile uygulamaların üzerinde her zamankinden çok kontrole sahipsiniz. “Ayarlar>Uygulamalar” yolundan istediğiniz uygulamayı seçin. Ardından “İzinler” sekmesine girin ve istediğiniz uygulamanın telefon özellikleri ile etkileşimini ayarlayın.

### Google Now ana butonunu geri getirin

Marshmallow'un bir uygulamadan, ilişkili içeriğe erişim tavsiyelerinde bulunduğu “Now on Tap” fonksiyonundan memnun değil misiniz? Kapatmak için “Google>Arama & Asistan>Kartlar” yolunu izleyin ve “Now on Tap” seçeneğindeki tik işaretini kaldırın. Google Now'a erişim için istediğiniz zaman ana ekran butonuna basılı tutabilirsiniz.

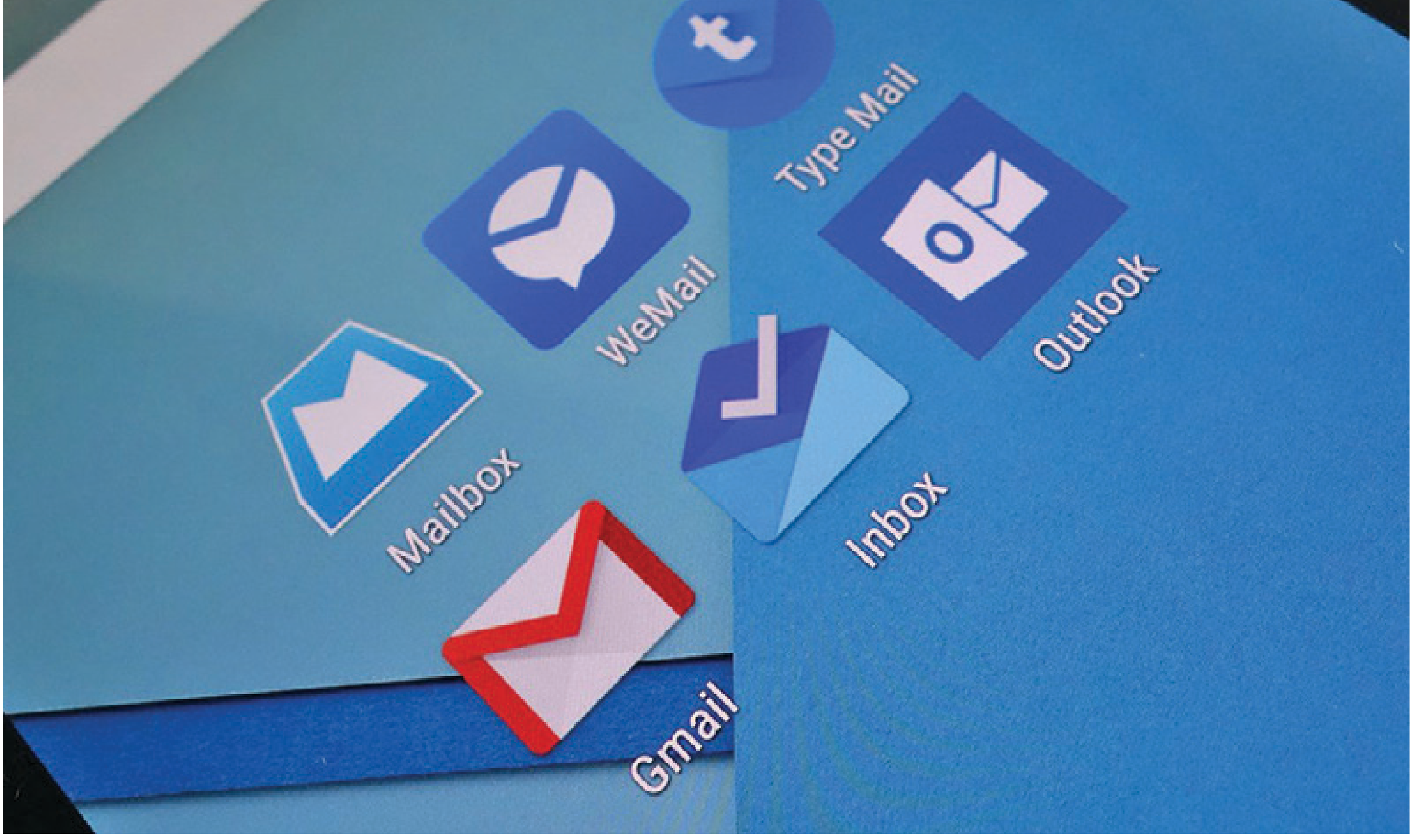
### Sistem kullanıcı arayüzünü kurcalayın

Hızlı seçenek menüsünü açarak (bildirim çubuğunu iki kere aşağı kaydırmak suretiyle) dişli sembolüne dönmeye başlayana kadar basılı tutun. Bu işlem ile kullanıcı arayüzü özelleştirme seçeneğini ayarlar menüsüne eklemiş olacaksınız. Bu seçenek ile durum çubuğunun nasıl görüneceğine ve neleri göstereceğine karar verebilirsiniz. Unutmayın ki bu ayarlar deneysel, yani tamamen risksiz değiller.

### Tek dokunuşla “rahatsız etme”

İkinci bir emre kadar telefonunuza çenesini kapamasını söyleyebilirsiniz. Tek yapmanız gereken ses kısma butonuna basılı tutarak “Rahatsız Etme” modunu aktive etmek. Bu işlemi geri almak isterseniz de ses yükseltme tuşuna basılı tutmanız yeterli olacaktır.

*yorum@chip.com.tr* ■




# Kusursuz e-posta uygulaması

Son dönemlerde e-posta trafiği telefonlara kaydı. Fakat mobil cihazlardan e-posta gönderip almak zaman zaman hantal bir işe dönebiliyor. Yazımızda **e-posta işlemlerinizi kolaylaştıracak** en konforlu ve kaliteli uygulamaları sıraladık.

EMRE ERGÜN / FVK

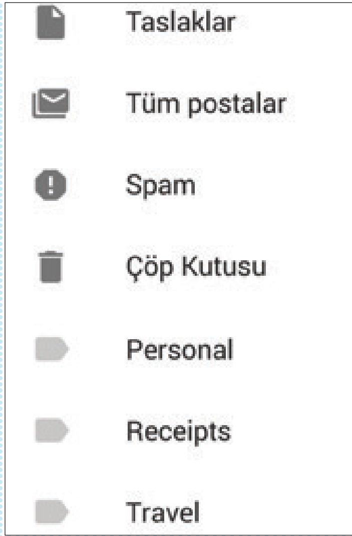
Pazar araştırma firması The Radicati Group'un verilerine göre sadece geçtiğimiz yıl, günde yaklaşık 206 milyar e-posta gönderilmiş. Önümüzdeki dört yıl içerisinde ise miktarın gün başına 30 milyar adet artması bekleniyor. İşin kötü tarafı ise bu e-postaların bazılarının son derece alakasız olmaları. Kutunuzu dolduran çoğu gönderinin reklamlar ve haber bültenleri olduğunun farkındasınızdır. İşte bu nedenle e-posta programları son yıllarda gittikçe daha da akıllanan sıralama fonksiyonları geliştirdiler. Buna göre istenildiği zaman filtreleme algoritmaları devreye girerek mesajlarınızı farklı kategorilere ayırıp değişik klasörlere yerleştirebiliyorlar. Bu tarz özelliklere sahip kaliteli yazılımların akıllı telefonunuzda dahili olarak var olacağını düşünmek ise hata olacaktır. Apple ve Android cihazların kendi e-posta uygulamaları, size gelen ve giden mesajlarınızı göstermek haricinde pek de bir şey yapmıyorlar. Fakat üçüncü parti sağlayıcıların yarattığı uygulamalar hem iOS hem de Android platformlarında harikalar yaratıyor ve e-postalarınızla ilgili basit, akıllıca ve güvenilir çözümler sunuyor. Windows Phone için dahi benzer uygulamalar bulunabiliyor.

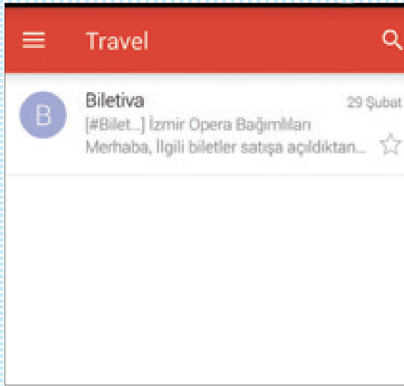
CHIP sizin için Apple ve Android sistemler ile çalıştırılabilecek altı farklı e-posta uygulamasını inceledi. Fakat uygulamalara puan vermekten kaçındık. Bunun başlıca sebebi ise her bir uygulamanın, onu diğerlerinden ayıran kendine has bir özelliğe sahip olması. Şayet bir e-posta uygulamasında aradığınız özellik bu özgün özelliklerden biri ise, muhtemelen diğer alternatiflere bakmayacaksınız bile. Uygulamaların sahip oldukları özgün fonksiyonları yazımızın sonundaki tabloda bulabilirsiniz.

## Daha Etkin Temel Fonksiyonlar

Üçüncü parti e-posta uygulamalarının en temel fonksiyonları bile dahili uygulamalara nazaran daha başarılı çalışıyor. Dahili uygulamalarda e-postaları, parmağınızı üzerlerinden kaydırarak değiştirebiliyor veya silebiliyorsunuz. Üçüncü parti uygulamalarda ise parmak hareketlerinizle neler yapabileceğinizi siz seçiyorsunuz. Özellikle Boxer uygulamasında kaydırma hareketleri detaylarıyla ayarlanabiliyor. Böylece ister silme, ister gereksiz kutusuna taşıma gibi işlemleri tek hareketle gerçekleştirebiliyorsunuz. Ayrıca dahili olmayan uygulamalar istendiği vakit, gelen e-postaları önem sırasına göre düzenleyebiliyorlar.

Bunun gerçekleşmesi için Outlook mobil uygulaması gelen kutunuzu ana-

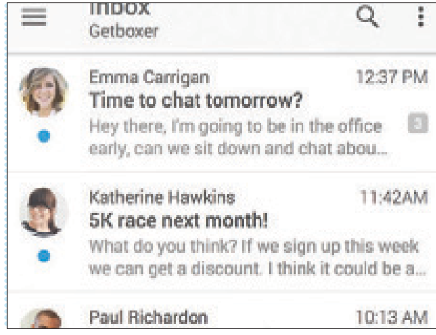



**Google'ın gelen kutusu spesifik kriterlere göre e-postalarınızı düzenleyebiliyor.**

liz ederek, yeni gelen e-postanın sürekli iletişim halinde olduğunuz birinden gelip gelmediğini veya devam etmekte olan bir görüşme ile ilgili olup olmadığını denetliyor. Uygulama, gereksiz ve çöp postaları engelliyor. Şayet e-postanıza derhal cevap vermek istemiyorsanız ve BlueMail uygulamasını kullanıyorsanız, basit bir parmak hareketiyle cevabınızı "yapılacaklar listesine" ekleyebiliyorsunuz. Böylece zamanı geldiğinde ilgili e-postayı aramanıza gerek kalmıyor.

Yazımızdaki uygulamaları kullanarak gelen kutunuzdaki mesajları düzenlemek de telefonunuzdaki dahili uygulamalara kıyasla daha kolay. Ayrıca yeni e-postalar için telefonunuzdan gelecek bildirimleri de düzenleyebilirsiniz. MyMail uygulaması söz konusu olduğunda ise farklı göndericiler için farklı bildirimler ayarlamak dahi mümkün. Örneğin iş arkadaşlarınızdan gelecek e-postalar söz konusu olduğunda sesli bildirim alabilir, diğer mesajlarda ise rahatsız edilmeyebilirsiniz. Ayrıca kesinlikle bildirim almak istemediğiniz saat dilimleri oluşturabilirsiniz. Söz konusu bildirimlerde gönderen kimliğinin gösterilip gös-



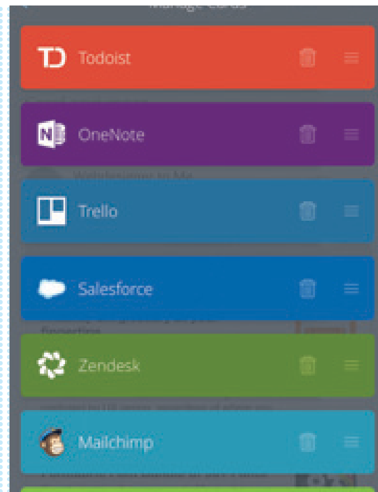

**Boxer e-posta programı parmak hareketlerini detaylı bir şekilde ayarlama imkanı sunmasıyla bizi etkiledi.**

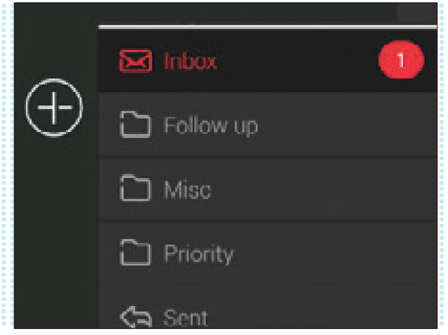
terilmeyeceğini de belirleyebilirsiniz. Bu ayar, telefonunuzda kilit ekranı var ise gönderen kimliğinin kilidi açmadan görebilmeniz açısından oldukça işlevsel. Böylece e-postanın içeriğine bakıp bakmayacağınıza anında karar verebilirsiniz. E-postalarınızın güvenliğini sağlamak adına bazı uygulamalar, açılmadan önce girebileceğiniz ek bir parola koruma ekranına da sahip. Fakat bu özellik yalnızca kendi telefon sisteminize girişleri koruma altına almadığınız durumlar için öneriliyor.

## Servisler ve işletim sistemi ile entegrasyon

Tüm e-posta uygulamalarının ana görevi mesaj gönderip almak. Buraya kadar sorun yok. Fakat mesele e-postalar ile gelen ekleri açmaya ve çevrimiçi diskler ile entegrasyona geldiğinde, çoğu dahili e-posta uygulaması sınıfta kalıyor. Standart programların dahili fotoğraf görüntüleme uygulamalarıyla birlikteliği akıcı fakat çevrimiçi sabit diskler ile entegras-

**CloudMagic farklı eklentiler ile değişik servislere sorunsuz bağlantı imkanı sunuyor. Eklentilerin verileri uygulama içerisinden görülebiliyor.**

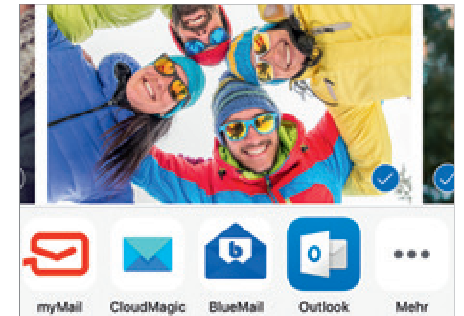



**MyMail ile kişisel filtrelerinizi kullanarak göndericileri, kimliklerine göre sıralayabilirsiniz.**

yonda yetersizler. Outlook gibi çoğu üçüncü parti e-posta uygulaması bu konudaki sorunlarınızı çözebilir. Bu uygulamaların direkt olarak OneDrive, Dropbox ve Google Drive bağlantısı var. Böylece e-posta uygulamasından istediğiniz dosyaları seçip kolayca yükleyebilirsiniz. Kullanıcıların çoğu zaman (örneğin Dropbox'da) ilgili bulut servisinin kendi uygulamasını kullanması gerekse de, CloudMagic e-posta uygulaması bir adım öne çıkarak veri entegrasyonu için birden fazla eklenti getiriyor. Böylece Evernote not defterlerine veya Salesforce verilerine ulaşım direkt olarak sağlanabi-

**Standart uygulamalarla benzer şekilde, e-posta programları da API yardımıyla direkt olarak işletim sistemine entegre edilebilir.**







**Outlook ile e-posta uygulamasının içerisinde doğrudan kendi takviminizi açabilirsiniz.**

liyor. Uygulamanın geliştirici firması eklentiler konusunda sürekli olarak ilerleme kaydetmeyi planlıyor. Standart uygulamaların üçüncü parti rakiplerine karşı öne geçirmesini bekleyeceğiniz bazı noktalarda dahi üçüncü parti uygulamalar kendilerini belli ediyorlar. Bunlardan biri de işletim sistemi ile sorunsuz entegrasyon. Android ve iOS gibi standart uygulamaları da tercih edebileceğiniz sistemlerde ek uygulamalar API'ler dikkatlice programlanarak entegre edilebilir. Fakat iOS için öncelikle sistemdeki e-posta eklentilerini aktifleştirmeniz gerekiyor. Paylaşımlı ekran söz konusu ise "More"a tıklamalı ve buradan e-posta uygulamasını aktive etmelisiniz. Ek dosya ve resimlerin yanında takvim entegrasyonu da gerçekleştirebilirsiniz. Yine de bu özelliğin sadece Outlook ve Boxer tarafından desteklendiğini belirtelim. Böyle bir takvim için kullanılan API özellikle de şirket hesapları için yararlı olabilir. Zira takvime bağlı davetler e-posta uygulaması üzerinden yaratılıp cevaplandırılabilir.

### Veri koruması ve görünmeyen tehlikeler

E-posta uygulamalarının geri kaldığı bir nokta var: Veri korunumu... Anında aramanın, Push bildirimlerinin ve harikulade bir takvim entegrasyonunun gerçekleştirilebilmesi adına uygulamalar, e-postalarınızı geliştirici sunucularında saklıyorlar. Bu sunucu e-postalarınızı gerçek hesabınızdan tam zamanlı olarak çağırıyor, düzenliyor ve telefonunuzdaki uygulamaya yönlendiriyor. Bu durum özellikle şirket hesapları söz konusu olduğunda can sıkabiliyor. Çoğu firma çalışanlarının şirket içi yazışmaları harici sunucular üzerinden yapmasına müsaade etmiyor.

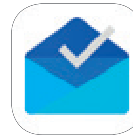
Bir başka problem ise koruma ayarları arasındaki uyum. Şayet Outlook uygulamasını Gmail hesabınız ile senkronize ederseniz, uygulama e-postalara, rehberinize ve takvimlere erişiminin yanı sıra genel profil bilgilerinin düzenlenmesi ve Google Drive'ınızdaki dosyalara ulaşmak için de izin istiyor. Ayrıca ne yazık ki bu erişim talepleri ayrı ayrı değerlendirilemiyor ve kimileri iptal edilemiyor. Bağlantıyı IMAP üzerinden seçmek daha mantıklı. Burada da e-postalarınız yönlendiriliyor fakat profilinize tam erişim gerçekleştirilmiyor. Dezavantajı ise Exchange protokolü kullandığınızda e-postalarınızı diğer yöntemlere göre biraz daha gecikmeli olark alacak oluşunuz. Yine de şimdiye kadar hiçbir büyük e-posta sağlayıcısının eriştiği hesapları kötüye kullanma ile ilgili şikayet edilmediğini belirtelim. İşverenleri tarafından üçüncü parti uygulamaları kullanmasına izin verilenler, uygulamalarını gönül rahatlığıyla kullanabilirler. Bu uygulamaların sağladığı imkanlar oldukça etkileyici. Tek yapmanız gereken onları birbirinden ayıran özgün özelliklerden hangisine ihtiyacınız olduğunu belirlemek. Temel fonksiyonlar ise her yönden dahili uygulamalara göre daha gelişmiş durumda.

yorum@chip.com.tr

Hesap ayarları
Genel
Hesabınızın temel seçeneklerini görüntüleyin.
Eşitle
Anında posta iletme ile hesabınızın ne sıklıkta eşitleneceğini ayarlayın.
E-posta
Gösterilecek miktarı, imzaları, yanıtlama adresini değiştirin...
Kişiler ve takvim
Bu cihazdaki Outlook.com takviminizi ve kişilerinizi yönetin.
Hesabı yönet
Sıfırla
Hesap verilerini temizleyin ve yeniden indirin.
Kaldır
Bu hesabı sil.

**Çok az veri koruması**
**Eğer Gmail hesabınızdaki e-postaları Outlook ile görüntülemek istiyorsanız, erişiminiz ya verilerin tamamı için söz konusu olacak, ya da hiç olmayacak. Google, istenilen verilere göre erişim hakkı tanımıyor.**





| Sağlayıcı | BlueMail | Boxer | CloudMagic | Inbox | Outlook | MyMail |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fiyat | Ücretsiz | Ücretsiz (iOS için Pro sürümü 4,99 Dolar) | Ücretsiz | Ücretsiz | Ücretsiz | Ücretsiz |
| Posta protokolü | IMAP, Exchange vb. | IMAP, Exchange vb. | IMAP, Exchange vb. | Gmail | IMAP, Exchange vb. | IMAP, Exchange vb. |
| Çoklu hesap | ● | Sadece Pro sürümde | ● | ● | ● | ● |
| Rehber | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Takvim entegrasyonu | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| İmzalar | ● | Sadece Pro sürümde | ● | ● | ● | ● |
| Şifre koruma | PIN ve parmak izi | Sadece Pro sürümde | Şifre ile | ○ | ○ | PIN ve parmak izi |
| Kaydırarak ayarlama | ● | ● | ○ | ○ | ● | ○ |
| Fotoğraflara erişim/veri taşıma | ●/● | ●/● | ●/● | ●/● | ●/● | ●/● |
| Çevrimiçi sabit disk enregrasyonu | One Drive, Dropbox, Google Drive vb. | One Drive, Dropbox, Google Drive vb. | ○ | ○ | One Drive, Dropbox, Google Drive vb. | One Drive, Dropbox, Google Drive vb. |
| Özgün Özellik | E-postalar yapılacaklar listesine taşınabiliyor. | Parmak hareketleri detaylıca ayarlanabiliyor. (Mesajları silmek için vs.) | Evernote gibi çeşitli hizmetler için eklentilere sahip. Böylece posta ekleri doğrudan kaydedilebiliyor. | Dosya ekleri gönderene göre sıralanıyor ve uygulamadan görülebiliyor. | Gelen kutusunu önemli mesajlara göre düzenliyor. Sık görüşülen şahısları da benzer amaçlarla sıralıyor. | İstenilen göndericilere göre mesajlar ve bildirim zamanları düzenlenebiliyor. |

● Var ○ Yok

# Hesap Makinesi: Abaküsten uygulamaya

**Hesaplama araçlarının ilk kullanımı, 4 işlemin tarihi kadar eskiye dayanıyor** ancak bu cihazların cebimize girecek kadar küçük ve verimli hale getirilmesi, elektrik mühendisliğindeki gelişmeler sayesinde gerçekleşti.

TAN BODUR / MG

Dünyanın en eski hesap makinesi, tahmin edebileceğiniz gibi parmak hesabı. Fakat bol rakamlı hesaplar için

biraz hayalgücü gerekiyor. Abaküsün ilk versiyonları günümüzde Çin ve Mezopotamya topraklarında bulunan topraklarda, milattan 3000-2000 yıl önce kullanılıyordu. 17. yüzyıla kadar insanlar, hesaplarını çubuklara geçirilmiş bu büyük boncuklar sayesinde yapabildiler.

Logaritmik hesaplamaların ortaya atılmasından 10 yıl sonra, 1624'te, kayar cetvel ortaya çıktı. İngiliz Endmund Gunter tarafından tasarlanan bu alet sayesinde çarpma ve bölme işlemlerini yapmak kolaylaşmıştı. Aynı zaman diliminde Alman Wilhelm Schickard ise mekanik bir hesaplama cihazını geliştirmekle meşguldü. İlk kullanışlı mekanik hesap makinesi, 1645 yılında Fransız Fizikçi Blaise Pascal'ın aritmetik makinesi olarak da bilinen Pascaline adlı toplama aracı ile ortaya çıktı. Çark, mil ve merdanelerin kullanımıyla bu cihazlar zamanla gelişti fakat ne mekanik olanlar, ne de borular ve delikli kartlarla kullanılanlar için taşınabilir demek 20.yüzyılın başına gelene dek mümkün olmadı.

**Yaklaşık 1100 dolar**

*1972 yılında çıkan bilimsel hesap makinesi HP 35 bu fiyatla satılıyordu.*

60'lı yıllarda kullanımı yaygınlaşan dev "mikroişlemcili" ağır masaüstü hesap makineleri gittikçe ufalmaya başladı. 1967 yılında ise bildiğimiz anlamda ilk hesap makinesi ortaya çıktı: Texas Instruments mühendisleri tüm bileşenleri avuç içi kadar ufak bir kasaya sığdırmayı başardılar.

4 işlemi başarıyla yapabilen ilk prototip cihaz olan Cal Tech ise hala 1,5 kg kadar ağırdı ve bataryası tam dolu iken yalnızca 4 saat çalışabiliyordu. Canon firması Cal Tech cihazını 1970 yılında pazara sundu. Aynı tarihlerde bu pazara Casio, Sanyo ve Sharp firmaları da cep boyutlarında hesap makineleriyle giriş yaptı. İki yıl sonra ilk teknik/bilimsel hesap makinesi diyebileceğimiz HP 35, trigonometri ve logaritma hesapları da yapabiliyordu. Gittikçe düşen fiyatlar sayesinde cep hesap makineleri Avrupa'da 1970'li yılların ortalarından itibaren okullara kadar ulaştı. Aynı dönemlerde, güneş enerjisi ile çalışan ilk hesap makinesi Sharp EL-8026 ortaya çıktı ve teknoloji meraklılarının ellerinde gün ışığını gördü. Hesap makinesi özelliğine sahip ilk kol saati ise Casio C-80 idi. Bu sırada PC'nin önlenemez yükselişi ile bu cep cihazları da yavaş yavaş gölgede kalmaya başladı. Windows 3.0 sürümü ile ilk defa bir bilimsel hesap makinesi standart programlar arasına girdi ve hesap makinesi o tarihten itibaren her türlü taşınabilir cihazda bir standart haline geldi.

yorum@chip.com.tr



1623
İlk hesap makinesi
**çarklar ve merdaneler yardımıyla çalışıyordu.**



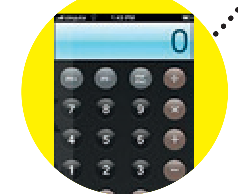
1972
HP 35
**Apple kurucularından biri olan Steve Wozniak, ilk bilimsel hesap makinelerinin geliştiricilerinden biri kabul ediliyor.**

1990
Windows hesap makinesi
**PC'de varsayılan uygulamalar arasında yer alan Calculator, Windows 3.0'dan bu yana işletim sisteminde bulunuyor.**



1967
Prototip "Cal Tech"
**1,5 kg. ağırlığındaki bu modelin bir ekranı yoktu. Sonuçları kağıt şeritlere yazarak veriyordu.**

1976
Sharp EL-8026
**Güneş enerjisiyle çalışan ilk hesap makinesi, kasasının arkasında bulunan fotovoltaik hücrelerden güç topluyordu.**



2007
iPhone Uygulaması
**İlk iPhone ile gelen uygulama, efsanevi Braun firmasının cep cihazı ET 66'nın tasarımından esinlenmişti.**




# Süper Beyin

**CHIP olarak yeni bir seriye başlıyoruz:** Güvenilir bir yapay zeka oluşturmayı hedefleyen beyin araştırmacıları doğanın en büyük harikasını çözmeyi ve bir bilgisayar üzerinde taklit etmeyi amaçlıyorlar.

TAN BODUR / RL

Dijital dünyayı 50 yıldır oyaladığı düşünülürse Moore Yasası biraz muallak bir durumu temsil ediyor. Öncelikle zaten gerçek bir yasa değil; göz kararı ve tahmin arası bir hesap. İkincisi; Gordon Moore'un bu öngörüsünü formüller ya da sözlerle tam olarak ifade edebilmek de mümkün değil. 1965 yılında Intel'in kurucu ortağı, bir işlemciye sığdırılacak transistör sayısının her yıl iki katına çıkacağını öngörmüş, 10 yıl sonra bu tahmini iki yılda bir diye düzeltmişti.

Günümüzde yaşanan gelişmeler ışığında artık diyebiliriz ki işlemcilerde transistör yoğunluğu her 20 ayda bir iki katına çıkıyor. Moore yasasının geçerliliğini kaybettiği sık sık dile getiriliyor. Ancak silikon yongaların minyatürleştirilmesi maddenin atomik ve enerjik sınırlarını zorlamaya başlasa da yeni materyaller ve mimariler sayesinde performans arttırıma trendi daha uzun bir süre devam edecek.

## Raymond Kurzweil dünyayı farklı görüyor

Moore Yasası, genel olarak tüm bilişim sektöründe yaşanan, katlanarak artan bu gelişmelerin tümünü kapsıyor. Tüm bileşenler ve cihazlar gittikçe hızlanıyor, ufalıyor ve ucuzluyor. Kapasite açısından bakıldığında Sony'nin 2000 yılında çıkardığı PlayStation2 konsolunun ancak 2 tanesi, şu anda Samsung firmasının en yeni telefonu olan Galaxy S6 ile boy ölçüşebiliyor. Diğer taraftan PS4, 1988 yılında en güçlü süperbilgisayarı kabul edilen Intel ASCI Red'e oyuncak diyebileceğimiz kadar güçlü.

Amerikalı bilimadamı ve yazar Ray Kurzweil ise Moore yasasının sadece dijital çağ değil, insanlık tarihindeki tüm bilişim süreçlerini kapsadığına inanıyor ve bu yasayı sabit bir gelişme kalıbı olarak kabul ediyor: "Evrim dolaylı yoldan işliyor: Her yeni aşama, kendinden önceki aşamada ortaya çıkan bilgi işleme metodlarını kullanır ve bir sonraki aşamaya bu şekilde ulaşır". Bu sayfalarda göreceğiniz grafik, yukarıda anlattığımız budinamik gelişmeleri, önemli olaylar arasındaki sürenin nasıl gittikçe kapandığını gösteriyor. Kimyasal evrim olarak da adlandırılan dünyada hayatın ortaya çıkmasıyla başlayan bu zaman çizelgesi, Kambriyen Yayılımı olarak bilinen, biyolojik çeşitliliğinin şekil almaya başladığı dönemle son buluyor ve yaklaşık 3.5 milyar yıl sürüyor. Bu nokta ile şu anda bulunduğumuz zaman arasında ise 500 milyon yıl var.

Homo sapien türünün ilk kez okumaya başlaması için 150.000 yıl daha geçmesi gerekti. Tekerleğin icadı da bu arada gerçekleşti. Gutenberg'in matbaayı icadı ve ilk Windows mavi ekranı arasında geçen zaman ise 500 yıl. Bu son felaketten 30 yıl sonra, şimdi, akıllı telefonlardan ve kendi kendini süren (otonom)

Bir CHIP yazı dizisi
**İnanılmaz hızlı**

**> Yapay zeka tüm dünyaya nasıl meydan okuyor?**
**nsalık, tarihinin en büyük köklü değişikliğinin eşiğinde bulunuyor. Dev teknoloji şirketleri, ordular ve araştırma şirketleri her şeyi inanılmaz bir hızda değiştirecek dijital bir süper zeka üzerinde çalışıyorlar: toplum, hayatımız ve hatta ölümümüz tamamen değişebilir.**
**Ütopik bir çağ mı başlıyor, yoksa bu insanlığın son günleri mi? Hangi yolu izleyeceğimiz şimdilik belli değil. CHIP, yeni yazı dizisinde bu yapay zeka devriminin inanılmaz şanslarını ve küçümsenen tehlikelerini açıklıyor.**

## Yapay zekaya geri sayım

Ray Kurzweil, evrimin katlanarak hızlanan bir gelişme olduğunu savunuyor. Dijital çağda olaylar daha yoğun ve daha hızlı gerçekleşiyor. Bu da yapay zekanın büyük patlaması, diğer adıyla "Tekillik" ile son bulacak.

2045 **Tekillik: Yapay zeka patlaması**

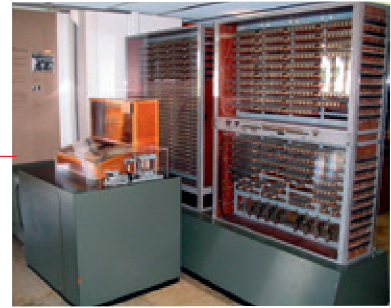

2029 **Yapay zeka insan beynini taklit edip onu geçiyor.**

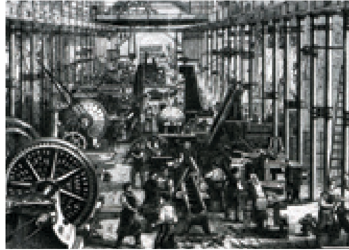


2011 **IBM Watson "Jeopardy" adlı bilgi yarışmasında insana meydan okuyan bilgisayar**



1977 **PC**


1941 **Bilgisayar**


1760 **Sanayi Devrimi**

1450 **Matbaa**


MÖ. 3000 **Yazı**


**Homo sapiens**

**150,000 yıl önce** **MÖ. 3000** **MÖ. 1500** **2045**



Moore Yasası

**Intel'in kurucu ortaklarından Gordon Moore, 1965 yılında yarıiletken teknolojisinin geleceği ile ilgili meşhur öngörüsünü yaptı. "İşlemcilere sığacak transistör sayısı her 1-2 yılda iki katına çıkacak".**



**Moore yasası devam ediyor: Zeiss firması, yoğun UV ışığı ile malzeme üzerine baskı gerçekleştirerek nano-elektronik alanında yeni bir adım attı.**

arabalardan bahsediyoruz.

Kurzweil, sayısız yeteneği olan bir teknoloji dehası. Kalıpları tespit etmekte uzman. Ses sentezleyici ve masaüstü tarayıcı da onun icatlarından ikisi. Şu anda Google'da baş mühendis olarak çalışıyor. Tüm bunların yanında, 67 yaşındaki Kurzweil popüler bir bilim-kurgu yazarı. Fakat kendini yalnızca "tahminleri ancak loto kadar isabetli olabilecek bir fütürist" olarak tanımlıyor.

Kurzweil uzun dönem kehanetlerinde %86 oranında haklı çıkıyor. Bunlardan biri de internetin zaferi. Kurzweil bu öngörüyü yaptığında internete sadece üniversitelerdeki inek öğrenciler ilgi duyuyordu. 80'li yılların ortasında Kurzweil, bir bilgisayarın 1998 yılında bir insanı satrançta yenebileceğini söylemişti. Bu olay 1997'de gerçekleşti.

### Evrimin yeni aşaması olarak teknoloji

Eskiden olduğu gibi bugün de tahminleri asılsız abartılar olarak bir kenara atılsa da Kurzweil, insanların teknolojiyi doğrusal ilerleyen gelişmeler olarak gördüklerini düşünüyor: "Üslü sayılarla düşünmeyi öğrenmeliyiz" diyor. "Lineer olarak 30 adım atarsam, 30 rakamına ulaşırım. Ama üssel bir düşünceyle attığım 30 adım beni 1 milyon rakamına götürür".

Kurzweil öğrencilik döneminde, bina büyüklüğündeki bir bilgisayara gidebilmek için bisiklete bindiğini hatırlatıyor. Bugün ise o bilgisayardan çok daha fazlasını yapabilen bir akıllı telefon ufak bir gömlek cebine sığabiliyor. Kurzweil, 20 yıl içinde bilgisayarların kan hücrelerine sığacak kadar küçülebileceğini düşünüyor. Kurzweil insanlığın geleceğine, Darwin ve Moore karışımı ("İvmelenen getiriler yasası" adını verdiği) bir yaklaşımla bakıyor. Bu gelecek, nasıl baktığınıza bağlı olarak çok kısa veya çok uzun ömürlü olabilir.

Milyonlarca yıl boyunca gezegenimizde neredeyse hiçbir şey olmadı. Bu dönem, az önce bahsettiğimiz üssel eğrinin en başındaki düz çizgiyi temsil ediyor. Daha sonra canlı biyolojisi nispeten yüksek bir hızla gelişmeye başladı: İnsanlığın evrimi ile eşzamanlı olarak çığır açan gelişmeler meydana geldi ve bu değişimler arasındaki zaman aralığı gittikçe kısaldı. Bu üssel teknik gelişmelerde olaylar hem daha yoğun, hem daha hızlı yaşanıyor. Nihayetinde bu eğrinin bildiği tek bir yön olacak; o da dimdik yukarı.

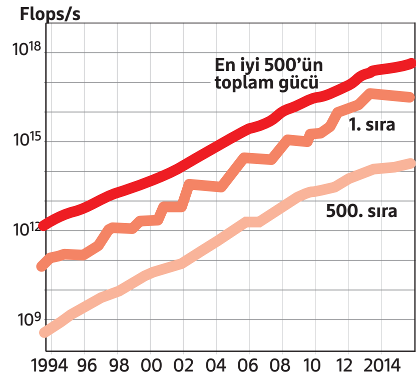
## Iskartaya çıkmış bir model olarak insan

Kurzweil, teknolojik zekanın biyolojik alternatifini geride bırakacağına ve bunun 2029 yılında gerçekleşeceğine inanıyor; bu tarihe gelindiğinde bir robot artık insanın yapabildiği her şeyi yapabilecek hale gelecek ve çok kısa bir süre sonra çok daha fazlasını yapmayı da başaracak. İnsanlar açısından ise biyoloji ve teknolojinin bir araya geldiği noktalar artacak. Tahta bacak, altın diş ve kontakt lens ile başlayan bu süreç, sonsuz ömür beklentisi içinde beyni ve vücudunu dijital destekle geliştiren bir insan türüne kapı açacak.

Kurzweil, dijital teknoloji ile birlikte genetik ve nanoteknolojinin de "İnsan v2.0" sürümünün meydana gelmesine katkı sağlayacağını söylüyor; aynı adlı kitabında birçok kurtuluş vaadinde bulunuyor: genetik kodumuzu tekrar programlayarak hastalıkları kökten yok edebilir, yaşlanma sürecini durdurabilir; virüslerden daha akıllı robotların vücudumuza enjekte edilmesi ile hem beyni-

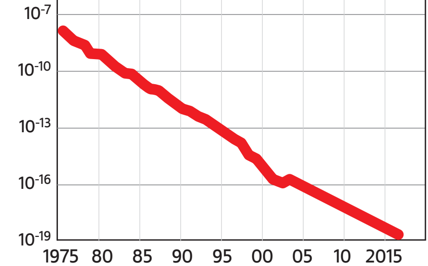
### Süper bilgisayar performansı

**Dünyanın en güçlü 500 süper bilgisayarı Moore yasasını takip ediyor. Listenin tepesinde şu anda 43 petaflop ile Çinli Tianhe-2 var.**



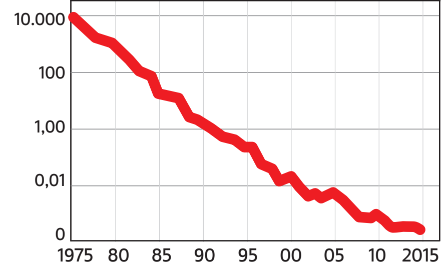

### Daha az paraya daha fazla güç

**Transistör fiyatlar ve saat frekanslarındaki artışa bakıldığında, maliyetin her 13 ayda bir yarıya düştüğü görülüyor.**




### Veri depolama alanı da ucuzluyor

**Dünyadaki toplam veri her yıl iki katına çıkıyor. Bellek fiyatları düştükçe boş depolama alanı bulmak da kolaylaşıyor**





Henry Markram liderliğindeki İnsan beyni projesi AB fonlarından 1,2 milyar euro destek alıyor.



## Çözülemeyen bilmece

**Münih'li bir fizikçi ve nöroloji araştırmacısı olan Andreas Herz, insan beynini bir bilgisayarla birebir taklit etmenin mümkün olmayacağına inanıyor.**



**Yenilikçi bir yöntem: Beyin araştırmacıları, optogenetik bilimi sayesinde genetik olarak modifiye edilmiş canlı hücreleri ışık kullanarak kontrol edebiliyorlar.**

mizi, hem bedenimizi geliştirebilir; yeni materyaller sayesinde yeni dünyalar, organlar, hatta kendi kopyamızı çıkarabiliriz. İnsan beyninin mekanik kapasitesi de her yıl iki katına çıkar.

Mekanik "canlılar", biyolojik atalarına göre çok daha hızlı düşünebilme yeteneğine sahipler ve hiç yorulmuyorlar. Bizler –ya da şu anda ait olduğumuz nesil, evrende yalnız olacak ve evreni fethedeceğiz. Ölüm geçmişte kalacak ama bildiğimiz insan da geçmişte kalacak.

### Makineler insanlığı ele geçirecek mi?

Ray Kurzweil deli mi? Birçoklarına göre öyle. Yakın geleceğe ait bu tezlerin her biri, ilgili alanlarda uzmanlar tarafından reddediliyor ancak bir o kadar da destekleyicisi var. Bu seride CHIP olarak her görüşe yer vererek sorulması gereken en büyük sorunun peşinden gideceğiz. Bu soru insanlığın kaderini belirleyebilecek olsa da kamuoyunda pek rağbet görmüyor: Makineler sonunda bizi ele geçirecek mi?

30 yıl içinde "teknolojik tekillik" noktasına geleceğimize inanan, insan kapasitesinin çok ötesine ulaşabilecek, dünyadaki dijital bilgiye bağlanıp kendi kendine öğrenebilecek, yeni ve daha akıllı süper zekaları kendi kendine üretebilecek bir yapay zeka sisteminin insanlığı bilinmez bir geleceğe sürükleyeceğini düşünen tek yapay zeka uzmanı Ray Kurzweil değil.

Dinlerdeki "ahir zaman (omega)" kavramı, bu alanda karşılığını yapay zekanın büyük patlaması (AI Big Bang) olarak buluyor. Kurzweil gibi, Alman yapay zeka araştırmacısı Jürgen Schmidhuber da bunun birkaç onyıl içinde gerçekleşeceğine inanıyor ancak "büyük patlama" terimini tercih ediyor; zira kendisi "ahir zaman" kelimesinin aşırı dini ve korkunç bir algı yarattığını düşünüyor. Yapay zekanın geleceğine dair saptamalar ne kadar doğru olursa olsun, kesin olan bir şey var: Henüz emekli olmadıysanız çok çalkantılı zamanların yakın olduğunu bilin ve tedbir alın çünkü ortalama insan ömrü de artık katlanarak uzuyor. Bu yüzyıl içinde doğanlar belki sonunu görmeyi; hatta ölümsüzlüğü bekleyebilir; zira yapay zeka da aynı fikrin ürünü.

> *"İnsanlar biyolojik köklerinden kurtuluyor."*
>
> **Ray Kurzweil**
>
> *"Bir Zihin Yaratmak: İnsan Düşüncesinin Esrarı" kitabının yazarı*

Peki "bu ahir zamanlara" gerçekten sadece birkaç onyıl mı kaldı?

Dünyanın en iyi BT şirketleri –özellikle Google grubu (yeni adıyla Alphabet) ve Çinli rakibi Baidu- da şu aralar biyoloji ve teknolojiyi yeni (belki de ortak) bir seviyeye taşımak üzerinde çalışıyorlar. Üniversitelerin araştırma laboratuvarlarında bilim insanları, askeri birimler ve istihbarat daireleri de kendi aralarında çalışmalara devam ediyor. İnanması güç ama, AB Komisyonu da hayli hırslı bir projeye destek veriyor: HBP (Human Brain Project, İnsan Beyni Projesi). İsrailli Henry Markram önderliğindeki uluslararası araştırma ekibi iki yıldır insan beyni üzerinde yoğun bir çalışma yürütüyor. Kuruluşun 24 ülkeden 112 çalışanı bu hedefi destekliyor.

### Beyin araştırmacıları ve bağnazlar

Daha sonra meydana gelen olaylar Avrupa açısından bir sürpriz değil: Büyük bir anlaşmazlık patlak veriyor; çünkü Markram ve bazı arkadaşları müthiş amacı açıklıyor: Bilgisayar üzerinde insan beynini taklit edebilecek bir sistemi 2023 yılına kadar inşa etmek. Projede yer alan diğer yüzlerce bilim insanı bu hedefe açık bir şekilde tepki gösteriyor ve 1,2 milyar dolarlık projenin yeniden yapılandırılması için taleplerini dile getiriyorlar. Doğal olarak bu anlaşmazlık, araştırmanın fon desteğini de kapsıyor. Ancak son tahlilde tartışmalar tek bir soru etrafında yoğunlaşıyor: İnsan beyni bilgisayar üzerinde gerçekten taklit edilebilir mi?

Tabii ki beyin araştırmaları alanında bile nispeten bağnaz düşünceler yok değil. Yukarıda bahsettiğimiz tartışmalar çözüme ulaşmadığı için arabulucu bir ekip getiriliyor. Bu ekip ise Markram projesinin frenine basıyor. Ekipte yer alan isimlerden Prof. Andreas Herz, Almanya'nın Münih kentinde bulunan Ludwig Maximilian Üniversitesi'nde berimsel nörobilim (bilişimsel sinirbilim) çalışmaları yapıyor. Nispeten yeni bir dal olan berimsel nörobilimin sahası, biyologlar, tıp doktorları, fizyologlar, bilgisayar bilimcileri, matematikçiler ve fizikçilerin beyin üzerindeki çalışmalarını kapsıyor.

Herz, HBP projesinin daha geniş bir bilimsel topluluğa hizmet edebilmesi, bunun için de karmaşık nöronsal verilerin organize edilmesi, analiz edilmesi ve görselleştirilmesi konusunda yoğunlaşması gerektiğini düşündü.

Araştırmadan çıkıp hizmete dönüşen HBP projesi, bazı araştırmacıların hayal kırıklığına uğramasına yol açtı fakat karar kesindi: "Eğer proje insan beynini taklit etmek gibi bir yanılsama peşinde koşmaya devam ederse başarısız olmaya mahkumdur".

## Zihin jimnastiği

Peki insan beyninin benzetimi neden bu kadar zor? Öncelikle, modern dijital çağın üstünlüğü karşısında evrimin harikası olan inanılmaz bir performans duruyor: İnsan beyninde 100 milyar kadar nöron, birbirlerine bunun 10 bin katı kadar sinaps ile bağlı.

Diğer taraftan nöronlar arası bilgi alışverişi nispeten yavaş; saniyede 100 işlem karşılığı diyebiliriz. Modern elektronik devrelerde bu hız en az 10 milyon kat daha fazla. Ama doğanın başarı formülü müthiş bir paralel işlem hesabına dayanıyor. Tüm nöronlar ve 1 milyar sinaps aynı anda çalışabiliyor ve bu sayede insan beyni süper bilgisayarları geride bırakabiliyor. Düşünme organımız gerçekten tam anlamıyla taklit edilebilseydi bu görev için; saniyede en az 1018 kayar nokta hesabı yapabilen exaFLOP düzeyinde bir bilgisayara ihtiyaç olacaktı. 34 petaflop kapasitesi ile dünyanın en hızlı bilgisayarı olan Çin'deki Tianhe-2, bunun en az 10 basamak gerisinde kalıyor.

Böylesi güçlü bir bilgisayarın ortaya çıkması için hesaplara göre daha en az 3 yıl geçmesi gerekli fakat gerçekte daha uzun sürmesi olası. Çin gibi Hindistan, ABD ve Avrupa'da da bu gelişme sürecine başlandı. Süreci baltalayacak problemlerden biri ise 200-1000 megawatt arası değişebilecek olan enerji tüketim seviyesi. Orta seviyeli bir nükleer santral 670 megawatt üretirken beynimiz bunun yalnızca milyonda biri ile (30 watt) sinapsları harekete geçirebiliyor.

Az önce anlattığımız radikal sapmadan bağımsız olarak HBP aynı zamanda bir bilişim projesi. Avrupa'nın en yüksek performanslı bilgisayarlarının çalıştırıldığı, Almanya'daki Jülich Süperbilgisayar Merkezi, HBP'nin donanım ihtiyaçlarını karşılıyor ve daha verimli, daha iyi bilgisayarlar üretebilmek için biyolojik yapıya yönelmiş durumda: Tepe performansı ve daha fazla paralellik. Evrende bilinen en karmaşık nesneye öykünebilmek için bilgisayarlar beynimizi kullandığı araçlara göre analiz ediyor.

### Beynimiz bizim için fazla mı karmaşık?

Moore yasasını düşünürsek bu teknik problemler eninde sonunda zaten çözülecek. Fakat Prof. Herz ve arkadaşlarının anlattığı gibi; insan beynine öykünme yolunda önümüzde aşılması gereken başka sorunlar da var. Karmaşık sistemlerden oluşan başarılı modeller ise tıpkı karikatürler gibi; önemli detaylara yoğunlaşıyor fakat önemsiz gibi görünen özellikleri yok sayıyorlar. Ancak biyolojik sistemlerin geçirdiği evrimsel sürece baktığımızda hangi özelliklerin gözardı edilmesi gerektiğine karar veremiyoruz: Bir sinapsın en küçük anatomik detayının bile hangi işleve sahip olduğundan emin değiliz. Anlamak için ise en azından, bu sinaps üzerinden bağlantı kuran sinir hücrelerinin hangi nöral kodu kullandığını bilmek gerekiyor. Andreas Herz, "Beynin her bir parçasının ne iş yaptığını iyi biçimde anlayabilmek için sistemin tamamını, tamamını anlamak

## Dijital geleceğin fikir babası

Ray Kurzweil, yapay zeka alanında gelmiş geçmiş en büyük uzmanlardan biri olarak kabul ediliyor. Hatta insan zekası üzerinde çalışan araştırmacılar bile onu vaka olarak kullanıyorlar. 67 yaşındaki Kurzweil, birçok farklı alanda başarıya sahip. Masaüstü tarayıcı OCR (optik karakter algılama) ve ilk ticari ses tanıma sistemi de onun icatları arasında.

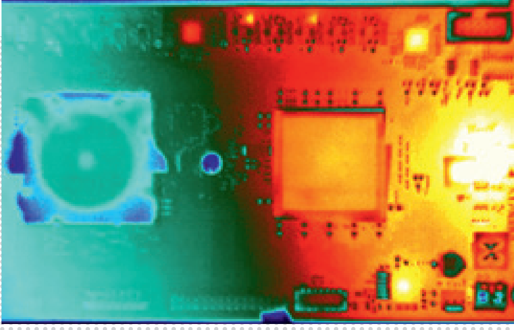
**Kurzweil tarafından tasarlanan 'okuma makinası'** görme engelli insanların topluma dahil olmasında 1829 yılında kullanıma giren Braille alfabesinden bu yana en büyük adım olarak kabul ediliyor. Yazılı metinleri sesli okuyabilen bu cihaz 1976 yılında Kurzweil ve Steve Wonder arasında bir dostluk kurulmasını da sağladı. Görme engelli müzisyenden esinlenen Kurzweil, bir sonraki icadını bu sayede yaptı ve enstrümanların sesini dijital olarak üretebilen dünyanın ilk synthesizer (müzikal sentezleyici) cihazı ortaya çıktı. Thomas Edison (aslında Nikola Tesla) ve Joanne K. Rowling'in bir çocukları olsaydı büyük ihtimalle Ray Kurzweil'a benzeyecekti. Onlarca patent, doktora, araştırma ödülü ve 3 Amerikan başkanından onursal ödüle sahip olan Kurzweil, müzik alanında da müzik alanındaki öncülüğünden dolayı 2015 yılında Grammy ödülüne layık görüldü. Kurgusal olmayan eserleri de ABD'de sürekli en çok satanlar listelerinde yer alıyor. Singularity is Near ("Tekillik Yakın"-henüz çevirisi yayınlanmadı) adlı kitabında bahsettiği geleceğe ait teknolojiler Harry Potter kitaplarında yer bulacak kadar cesur. 1938 yılında Viyana'dan New York'a göçmüş Musevi bir sanatçı aileden gelen ve iki kızı olan Raymond Kurzweil, Boston MIT Üniversitesi'nde edebiyat ve bilgi teknolojileri eğitimi aldı. Kurzweil, dini inkar etmeyen, fakat artık günümüze ayak uyduramadığını düşünenlerden.

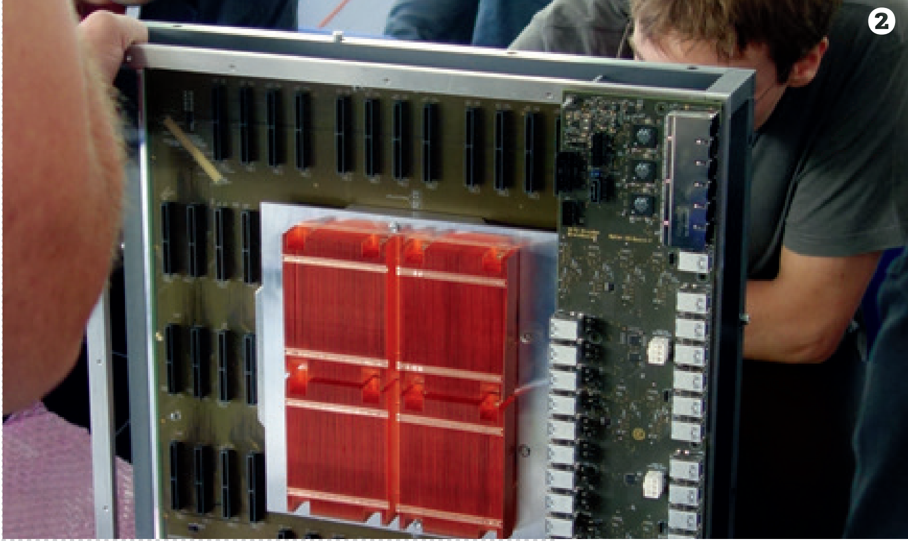
Bu anlamda Kurzweil'a atfedilen, insanları bir tarikat lideri gibi etrafına topladığı iddiaları tamamen abartı gibi görünüyor. Google'ın başmühendisi, biyoloji yolundaki bu arayışın kaçınılmaz olduğu kanaatinde ve dini bir durum olduğunu reddediyor: "Din inanmakla ilgilidir; teknoloji ise anlamakla".





**Hem analitik, hem yaratıcı: Ray Kurzweil beyninin iki yarısını da tam hız kullanıyor. Fikirlerinden Stevie Wonder bile faydalanmış.**





## Beyinden öğrendiklerimiz

**Termal fotoğrafta 1 gördüğümüz IBM'in Truenorth nöro-yongası (soldaki) standart CPU'dan (sağdaki) daha az enerji tüketiyor. Heidelberg Üniversitesi araştırmacıları, gerçek sinir ağlarını taklit etmek için çok katmanlı nöromorfik ağlar kullanıyorlar 2.**

için ise parçaları teker teker anlamak gerekir. Sorun da burada ortaya çıkıyor. Her model kendi başına bir yamadan ibaret olmaya mahkum. En iyi ihtimalle bu modellerden bazıları, [beynimize ait] bazı bölümlere ait farklı özellikleri ortaya çıkarıp heyecan verici deneylerle taklit edilebilir fakat bunları gerçekleştirmek hiçbir zaman gerçeğini hakkıyla karşılamayacaktır" diyor.

### Yapay zekanın beynimize ihtiyacı yok

Belki de Markram California'da yerleşik, çılgın fikirlere sıcak bakan yüksek teknoloji firmalarından birinde çalışıyor olsaydı çok daha iyi bir pozisyonda olabilirdi. Google başmühendisi Ray Kurzweil, Markram'ın araştırmacı ruhuna sempatiyle bakıyor ancak insan beynini gerçek anlamda taklit edebilecek bir sistemin ancak 2029'da ortaya çıkabileceğine inanıyor. Nick Bostrom'a göre ise bu tespit bile fazla iyimser. Fizik, matematik, nörobilim ve felsefe eğitimi görmüş İsveçli yazar, Superintelligence (süper zeka) adlı kitabında yapay zeka devrimi ile ilgili senaryoları sıralıyor. Tıpkı Kurzweil gibi Bostrom da insan beynini simüle etmenin mümkün olduğunu düşünüyor, ancak ona göre bunun gerçekleşmesi için gerekli karmaşık teknolojiler bu yüzyılın ortasına kadar geliştirilemeyecek. Örneğin görüntülemede sorunlar mevcut: taramalı tünelleme mikroskopları kesin olsalar da hala çok yavaş çalışıyorlar; elektron mikroskopları ise yeterince hızlı, fakat çözünürlükleri çok düşük.

Diğer taraftan Kurzweil, bu görüntüleme prosedürlerinin de kendi "ivmelenen getiriler yasası" ile gayet uyumlu olduğuna inanıyor. Aslına bakarsak manyetik rezonans tomografisinde görüntü çözünürlüğü 1995 yılından beri arttı. Ancak Hertz'e göre gelecekte bile görüntüleme teknolojisi, gerçeğin yalnızca indirgenmiş halini üretebilecek yetenekte olacak. Gerçek anlamda benzetim hayal olarak kalsa bile güçlü bir yapay zeka sisteminin ortaya çıkması çok uzun sürmeyecek. Zira bir yapay zeka sistemini oluşturmanın birden fazla yöntemi var ve bunların tümü de Kurzweil'ın katlanarak büyüyen gelişme fikrine uyum sağlıyor. Bostrom, tam anlamıyla bir emülasyon gerçekleştirmeye yönelik çalışmaların (yeni keşfedilen nöro-bilişim prensipleri ve sentetik prosedürlerin bir araya gelmesiyle) aynı zamanda bir nöromorfik yapay zeka sisteminin de oluşturulmasını sağlayacağına inanıyor. Nöromorfik donanımlar sinir sisteminin içinde bulunan yapılara öykünmeyi hedefliyor. İdeal bir senaryoda bu donanımlar beyin gibi işlev görecek; yani güçlü bağlar kuracak, kendi kendini organize edebilecek ve hataları da tolere edebilecek; büyük ölçüde paralel işlem yapma yeteneğine, yüksek enerji verimliliğine ve düşük depolama gereksinimine sahip olacak.

Nöromorfik yaklaşımın bir yapay zeka oluşturmaya yetip yetmeyeceği de kesin değil. İlk uçağın yapılması bu duruma iyi bir örnek olabilir: Kuşlar insana uçmanın mümkün olduğunu ve bunun için kanat kullanmanın da iyi bir fikir olduğunu gösterdi; ancak henüz kuşlarınkine benzer kanatlarla uçabilen bir uçak tasarlanmadı. Burada tek kazanım, havada ilerleyebilme yönteminin keşfedilmesi oldu.

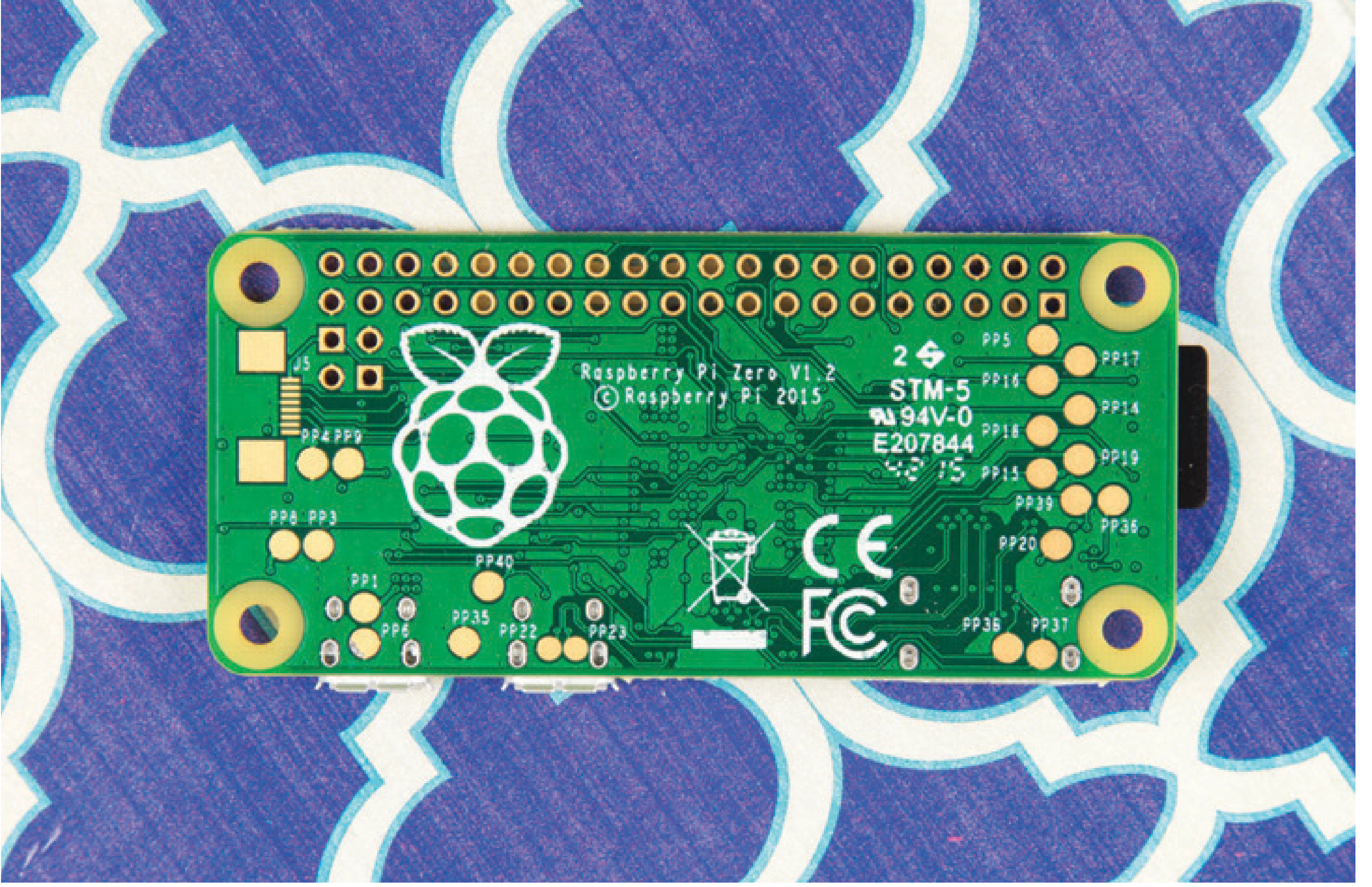
### Teknoloji sayesinde düşüncenin gelişimi

Yapay zekayı da benzer bir kader bekliyor olabilir. Biyoloji bilimi bizi düşünme tarzı ile tanıştırdı ancak bunu daha yeni keşfediyoruz. Bu nedenle teknolojinin de sayısız güçlü avantajına güvenebiliriz. Donanımlar, biyolojik alternatiflerine göre çok daha hızlı hesap yapıyor ve iletişim kuruyorlar; ayrıca bileşenleri geliştirildikçe sınırsız bir şekilde büyüyebiliyorlar. Her zaman optimize edilebilir ve insanlara göre daha güvenilir bir yapıya sahipler. Yazılım da önemli bir avantaj: Program ve algoritmalar istenilen şekilde işlenebilir ve çoğaltılabilir. Ayrıca dijital zeka, biyolojik bir beyinden çok daha hızlı bir şekilde öğrenebilir. Her türlü karmaşık ve özel probleme anında ayak uydurup çözebilir. Bunun karşılığında Albert Einstein gibi en büyük dahiler bile sadece kısıtlı alanlarda uzman olabiliyorlar. Dijital zekanın DNA'sında "yapay zeka tohumu" bulunacak. Bu benzetmede düşünen makinenin ilk nesline "tohum taneleri" diyebiliriz. Daha sonra kendi kendine öğrenen bu yapay zeka sistemi, kendini yineleme yöntemi ile sürekli gelişecek. Her nesil bir öncekinden daha zeki olacak ve bu döngü sonunda zeka patlamasına yol açacak.

> *"Güçlü bir yapay zeka sisteminin insanla ortak noktaları olması gerekmiyor"*
>
> **Nick Bostrom**
> *Felsefeci ve fütürolog*

yorum@chip.com.tr

**Bu nasıl gerçekleşecek ve ne anlama gelecek? Bölüm 2: "Zor Ölüm"**




# Raspberry Pi Zero

Çok ucuz, çok küçük bir bilgisayar, sizin için ideal olabilir – eğer bir tane bulabilirseniz

ERTUĞ AYDIN

Orijinal Raspberry Pi Model B Şubat 2012'de piyasaya çıktığında hemen bir etki yarattı. Talepten birçok satış sitesinin sunucuları çöktü, eskiden ürünlerine yüksek fiyat çeken firmalar çok ama çok uygun fiyatlı bu alternatifle başa çıkmak zorunda kaldılar.

2015 sonlarında Raspberry Pi Zero'nun sürpriz biçimde piyasaya sürülmesi yine bir heyecan dalgası yarattı fakat ciddi bir fark vardı: ilk üründen yaklaşık 8 kat daha ucuzdu– bu fiyatı ile cihaz bir derginin kapağında kendisine yer bulan ilk bilgisayar oldu.

### Özellikler

Pi Zero hakkında başkaca hususlarda bir fikriniz yoksa, özellikleri sizi hayal kırıklığına uğratabilir. Raspberry Pi 2 ile kıyaslanınca Model B kesinlikle daha geride. 4 çekirdekli yeni Broadcom BCM283 işlemci, modern ARM v7 giriş setli, çoktan modası geçmiş Pi Zero aslında

Raspberry Pi 2'ye bir alternatif olarak geliştirilmedi. O daha çok Raspberry Pi Model A+'ya bir alternatif olarak düşünüldü. Bu anlamda daha tercih edilesi, zira işlemci hızı daha yüksek ve RAM iki katına, 512MB'a çıkarılmış. İkisinde de ağ bağlantısı için bir port yok.

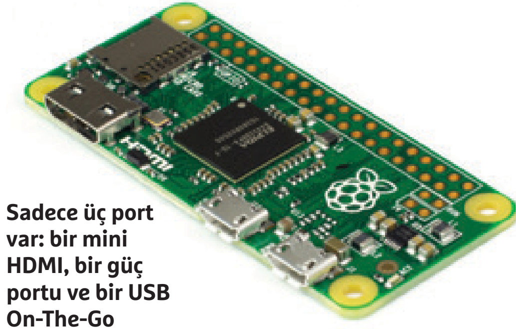
Fiyat düşsün diye Model A+'dan bile az özelliğe sahip. Kamera (CSI) ve ekran (DSI) arabirimleri ile analog ses çıkışına da güle güle denilmiş. Kompozit video desteği hala mevcut fakat bunu kullanmak için kendiniz bir başlığa bunu lehimlemelisiniz.

### Tasarım

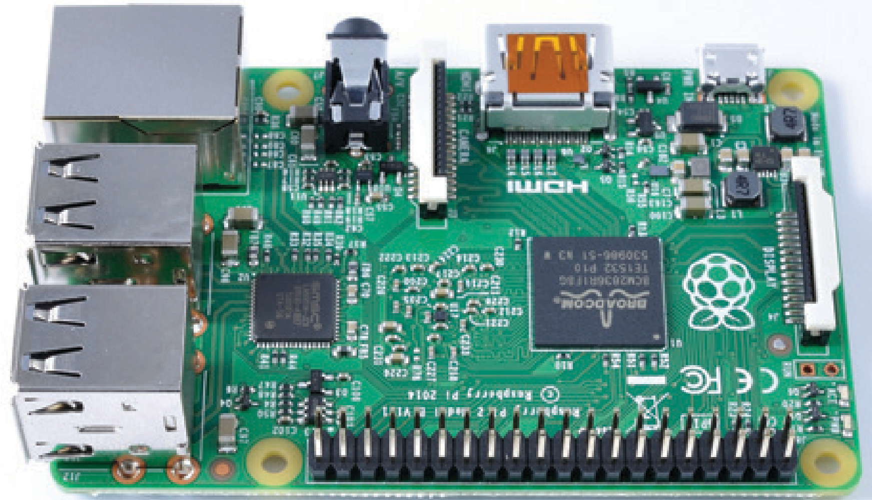
Özellikler bir hikaye, kartın tasarımı ise başka bir hikaye anlatıyor. Raspberry Pi Zero tam bir mühendislik harikası, Model A+'nın neredeyse tüm özelliklerini yarısı ebatındaki bir alana ve çok daha hafif olarak sıkıştırabilmiş.

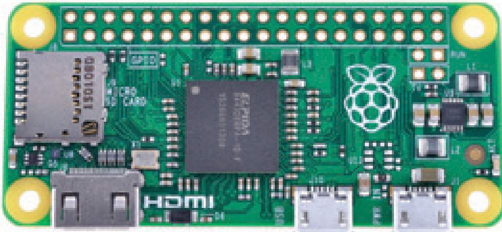
Pi Zero'yu bir donanım projesinde kullanmak isteyenler için artıları var, ayrıca daha az bileşen sayesinde daha az enerji sarf ediyor. Pi ekosistem ile yeni tanışanlar için, geleneksel 40-pin genel amaçlı giriş/ çıkış (GPIO) başlığı biraz sinir bozucu olabilir, her ne kadar bu sorunları doğru lehim ve ehil bir el ile çözmek kolay olsa da. Daha ehil kullanıcılar ise, sadece gerekli pinleri kullanmanın sağladığı avantajı fark edeceklerdir.

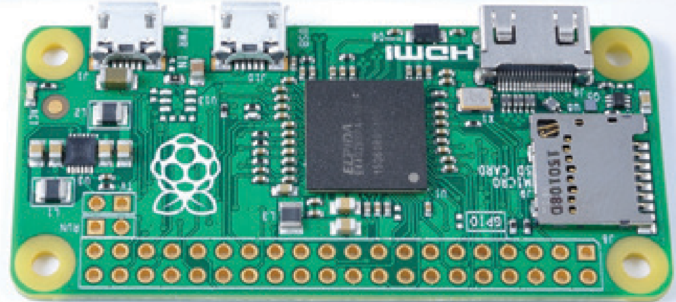
Pi Zero'nun ebatı cidden dikkat çekici fakat bunun da bir bedeli var. Raspberry Pi ailesindeki standart HDMI portunun aksine Pi Zero'da daha az yaygın olan



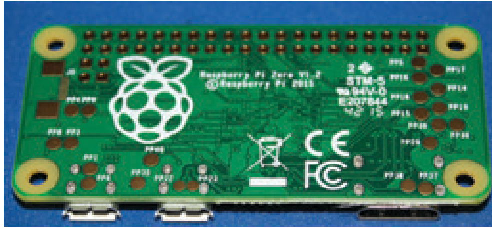
Sadece üç port var: bir mini HDMI, bir güç portu ve bir USB On-The-Go







Pi Zero gelene kadar biz Raspberry Pi 2 küçük sanıyorduk



Tam olarak ön ve arkadan görünüş ile boyutu bu kadar

mini HDMI tercih edilmiş. Aynı şekilde Model A+'dakinin aksine micro USB OTG (On-The-Go) port kullanılmış, yani standart USB'lerle bağlantı için bir adaptör gerekiyor.

## Performans

Pi Zero'nun mini-HDMI ve micro-USB portlarını bağlayınca, Pi Zero'yu başlatmak alışılmış bir deneyim gibi. Bir işletim sistemi olmadığından, microSD kartınıza uygun bir işletim sistemi yüklemelisiniz. Tipik olarak popüler Raspbian Linux sürümü olacaktır. Zira maalesef Windows 10 ve Ubuntu gibi opsiyonlar Pi Zero'nun eskiyen işlemcisi yüzünden kullanılamıyor.

Raspberry Pi 2'nin dört çekirdekli işlemcisinden sonra Pi Zero biraz yetersiz gelebilir. Açılış süresi ciddi derecede artmış ve performans testleri net biçimde güç eksikliğini gösteriyor. SysBench suite yazılımı işlemci testini 358.47 saniyede tamamladı ki bu Raspberry Pi 2'nin 74.48 saniyelik sonucunun yanında çok düşük. Model A+ veya B+ ile kıyaslayınca daRaspberry Pi Zero'nun yeni 1GHz saat hızı öne çıkıyor: iki büyük model de aynı testi 500 saniyede, yani Raspberry Pi Zero'dan 140 saniye daha uzun bir sürede tamamladı. Bu görece hızlı ama anlamı da çok yüksek değil.

## Fiyatı ne kadar ve nereden edinebilirim?

Tek kartlı bilgisayarlardan fiyat anlamında çok daha ucuz olması sebebiyle Pi Zero kesinlikle etkileyici, fakat ciddi bir sorun da var: erişilebilirlik. Pi Zero'nun fiyatı yaklaşık 20 TL civarında ve her ne kadar kabloları, GPIO başlığını ve bir adet microSD kart ile güç kaynağını ayrıca almak zorunda olsanız da bu iyi bir fiyat. Maalesef ortada çok fazla amiyane tabirle "fırsatçı" var. Stoklar resmi kanallardan satışa sunulduğu anda tükeniyorlar. Satışa sunulmasından iki ay geçtikten sonra bile, Pi Zero'yu edinmek hala çok zor. Tabi bu da karaborsacılar için cennet anlamına geliyor. Cihaz The MagPi dergisinin kapağında kendine yer bulunca, yani derneğin resmi dergisinde, fiyatı 25 30 kat artmış halde satışa sunan siteler ortaya çıktı.

Hala cihazın oldukça saygın sitelerde dahi inanılmaz fahiş fiyatlara satıldığını görüyoruz: 150 Tl fiyatla satışa sunup mini-HDMI ve micro-USB adaptörleri dahil diyenler var, bunların ikisi toplamda 10 TL ediyorlar. 20 TL fiyatla, Pi Zero uygun bir cihaz. 180 TL civarı fiyatı ile- Raspberry Pi 2 boyut kısıtlamasıyla sınırlanmayanlar için çok daha iyi bir tercih.

## Sonuç

Pi Zero'nun kötü yanlarına yoğunlaşmak kolay ve kesinlikle birçok kötü yanı var. İşlemcisi daha kötü, kamera ve görüntü arabirimlerinin eksikliği ve lehim yaparak GPIO başlığı kullanma zorunluluğu amatörleri korkutabilir.

Belki de Pi Zero'nun en büyük dezavantajı, bu. Bu derneğin çözmek için uğraştığı bir sorun, fakat bu sinir bozucu olduğu gerçeğini de değiştirmiyor.

Fakat fiyatı Raspberry Pi Zero'nun kurtarıcısı. Model A+'dan çok da geri olmayan böyle bir modeli üretmek ve sadece 20 TL'ye satmak gerçekten büyük başarı ve diğer tüm gerekenleri ayrıca almak gerekse dahi bu fiyat bir çok şeyi çekilebilir kılıyor. Eğer Raspberry Pi Zero'yu 20 TL civarında bulursanız alın. Gerçekten bu paranın hakkını verecektir.

*yorum@chip.com.tr*

# Cool Tech

**Gelişen teknolojinin en ilginç örnekleri**

CEM ŞANCI

POPSLATE 2

## Ekranlı telefon kılıfı

E-ink teknolojisine sahip bir ekranla gelen telefon kılıfı PopSlate'in ikincisi de büyük ilgi çekeceğe benziyor. Indiegogo'da fonlamaya açılan kılıf aynı zamanda yedek batarya olarak işlev görüyor ve üzerindeki e-ink ekranı sayesinde, telefonunuzun ekranı kapalı bile olsa, tercih ettiğiniz uygulamaları e-ink ekranında takip edebiliyorsunuz.

**Fiyat: 79 dolar**
**Bilgi için: Indiegogo.com**








IPHONE LUMEE

## Selfie'ler aydınlansın

Selfie çekmeyi seven; ördek dudaklarla poz vererek Instagram'da, Twitter'da yüz binleri peşinden koşturanlara müjdeler olsun. Artık karanlık ortamlarda da selfie çekmek mümkün olacak çünkü Lumee isimli iPhone kılıfı, kendi selfie flaşı ile birlikte geliyor. Selfie çekeceğiniz zaman ön yüzdeki ışıkları açıyorsunuz ve o mükemmel yüz hatlarınız, en etkileyici şekilde hayranlarınıza, fanlarınıza, takipçilerinize ulaşıyor. Sizi seven yüzbinleri karanlık fotoğraflarla üzmeyin.

**Fiyat: 50 dolar**
**Bilgi için: Amazon**




PHANTOM 4

## Akıllı drone




Drone'lar artık bize yabancı değil ama akıllı drone'lar henüz yeni bir kavram. Kullanıcı müdahalesine gerek kalmaksızın tek başına uçabilen bu robotlar, çevrelerindeki engelleri algılıyor ve çarpmadan manevra yapabiliyor. DJI'ın Phantom serisindeki yeni drone'u dünyada bir ilk olarak bu yeteneklere sahip ticari drone olarak yakında satışta olacak.

**Bilgi için: dji.com**
**Fiyat: 1400 dolar.**

LUNA

## Kablosuz hoparlörde zirvenin de ötesi!

Kablosuz hoparlörler evdeki kablo kirliliği için ideal çözümler ama Luna olaya bambaşka bir boyut getiriyor ve manyetik olarak havada asılı duran hoparlörü ile kablosuz şıklığı salonda bir sanat eserine dönüştürüyor. Bundan bir sonraki adım nebulaları fethedecek ışıktan hızlı uzay gemisi yapmak.

**Fiyat: belli değil**
**Bilgi için: Kickstarter**






TRAVELAMP

## Yaban ellerde karanlıkta kalmayın

Telefonunuzu el fenerine dönüştüren uygulamalar var ama peki telefonunuzu gece lambasına dönüştürmeniz mümkün olur mu? Bu küçük silikon aparat, o işe yarıyor. Aparatı telefonunuzun flaş ışığı üzerine yerleştiriyorsunuz ve cihazdan gelen ışık tüm odaya yayılıyor. Gece lambası efekti veriyor. Yabancı bir evde konaklarken, seyahatlerinizde, elektrikler kesildiğinde, gece bir şeyler okumak isterseniz ideal bir çözüm.

**Bilgi için: Amazon.com**
**Fiyat: 13 dolar**









# READ.ME

## DIRECTOR'S CUT EXTENDED EDITION



CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, teknolojinin eğlenceli yüzünü en güncel hali ile her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

**mkars@chip.com.tr**
**www.chip.com.tr/blog/mahmut**
**www.twitter.com/mahmutkarsliolu**
**www.instagram.com/mahmutkarslioglu**
**www.pinterest.com/mahmutkarsliolu**
**plus.google.com/+MahmutKarslioglu**
**www.linkedin.com/profile/view?id=304012332**

# Kotalar artmazsa, 3G candır!

Ben, yerinizde olsam 1 Nisan gelmeden önce mobil bağlantı ayarlarımı çok gerekmedikçe 3G ile sınırlardım...

Teknolojiye gönülden bağlı bir insan olarak her zaman, en yeni teknolojileri daha prototip aşamasından itibaren takip edip kullanılabilir olduğu anda da ilk deneyenlerden olmak için can atan insanlardan biriyim. Köşemi takip edenlerin de bileceği gibi sizleri de aynı oranda bilgilendirmek için elimden geleni yapıyorum.

Yeni teknolojiler her zaman işlerimizi daha da kolaylaştırmak, hızlandırmak, bize daha fazla konfor sağlamak ve hatta çoğu zaman da daha az maliyet ile gerçekleştirmek için geliştirilirler. Bu değerler sağlandığı sürece ve tabii ki de maddi imkanlarımız dahilinde bu teknolojilere geçiş yapmamak için herhangi bir neden düşünemiyorum. Ancak o an için yukarıda saydığım şartları karşılamıyorsa da, sırf yeni diye bir teknolojiye gözü kapalı geçiş yapmayı da doğru bulmuyorum. 1 Nisan da ülkecek geçiş yapacağımız 4.5G mobil bağlantı da işte tam böyle bir teknoloji. Teorik olarak 3G'ye oranla 10 katı kadar hız, daha kaliteli sesli görüşme, daha geniş kapsama alanı, makineler arası iletişim yani nesnelerin interneti için daha uygun altyapı gibi mükemmel özellikler sunan bu teknoloji bir çok insanın 3G ile yaşadığı sorunları çözecek gibi duruyor. Ancak her ne kadar fiyatlar değişmese de 4.5G hızlar ile sunulacak paketlerde yapılan kota artışları ne yazık ki yeterli değil ve bu şekilde 4.5Gyi kullanmak sağladığı konforun yanı sıra cebinizi yakabilir.

Tüm video ve ses akış servisleri size sunacakları kaliteyi belirlemek için bağlantı hızınıza bakarlar. Yani 1 Nisan'dan sonra bu servislerin size 2-3 katı daha kaliteli görüntü göndereceği anlamına geliyor. Bu da küçük telefon ekranınızda kalite farkını ayırt edemeyecek olsanız da 3G'ye oranla aynı sürede video izlediğinizde kotanız 2-3 katı hızla tükenecek demek oluyor. Hızlı download'a ihtiyacınız olduğunda kullanın tabii ki ama eğer mobil olarak çok fazla müzik dinliyor ya da Youtube benzeri servisleri kullanıyorsanız 4.5G'nin nimetlerine ihtiyacınız olmadığı sürece benim tavsiyem, mobil internet ayarlarınızı en azından kotalar mantıklı seviyelere gelene kadar 3G ile sınırlamanız akıllıca olacaktır.

## Büyüklere oyuncaklar




**Video çekerken hayat etrafınızda devam ediyor. Neden sadece tek yönü çekesiniz ki?**

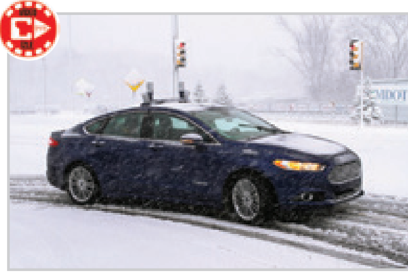
# Eksiksiz bir VR deneyimi...

VR gözlükler beynimizi kandırıyor. Peki ama oyun içinde daha gerçekçi bir etkileşim için ekstra neye ihtiyacınız var?

5 duyumuzdan sadece ikisine hitap eden sanal gerçeklik gözlüklerine ek olarak diğer duyuları da oyuna dahil etmek için bu ay sizlere 5 mükemmel VR aksesuarı önereceğim. Bunlardan ilki olan ve yüzünüze, VR gözlüklerin hemen alt tarafına takılan Feelreel, (http://feelreal.com/) içindeki sıcak soğuk fanlar, nem ve titreşim oluşturucuya ek olarak koku kapsülleri ile sizi oyunun içine iyice çekmeyi planlıyor. Tüm vücut hareketlerini oyun içine iletebilen TeslaSuit (www.teslastudios.co.uk/teslasuit) ise ek olarak vurulma, rüzgar, soğuk ve sıcak gibi etkileri doğrudan vücuda iletebiliyor. Oyunlar içinde yürüyüp koşabilmeniz için evinizin dar alanlarında bile size hareket özgürlüğü tanıyan ise bir çok seçenek bulunuyor. Virtuix Omni ve Cyberith Virtualizer'ın ardından piyasaya yeni çıkan Kat Walk, (www.katvr.com) hareket sırasında daha fazla özgürlük sağlaması ile dikkat çekiyor. Herhangi bir kontrol aygıtı tutmadan parmaklarınız dahil serbestçe ellerinizi kullanmanıza olanak tanıyan Leap Motion'ı (www.leapmotion.com) dokunduğunuz nesneleri hissetmenizi sağlayan Glove One (www.gloveonevr.com) ile birleştirdiğinizde ise artık sanal dünyanın gerçeğe dönüşmemesi için pek bir neden kalmıyor.

Nesnelerin interneti

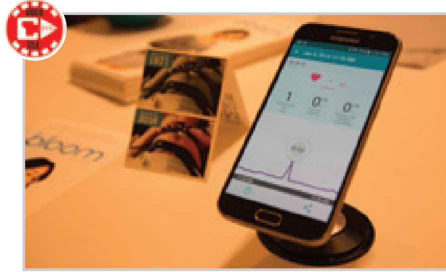
## Bağlantılı arabalar



### Normal yolda gitmek kolay, peki ya karda?

Ford Fusion Hybrid otonom araçlarını karda da test etti. Bunun için 4 LIDAR tarayıcısına ek olarak kamera ve radar sistemi de kullanıldı. En önemlisi bu araçlar sensörlerin karla kaplanmasını da artık engelleyebilecek.

## Giyilebilir teknoloji



### Hamileler durumunu artık kendi takip edecek

Bloom firmasının Belli ürünü anne adaylarının doğum öncesi dönemde kasılmaları nı sayabildiği gibi vücutlarının doğuma nasıl hazırlandığını izleyebilmelerini de mümkün hale getiriyor.

## Akıllı evler



### Awair ile oturma odasının havasını ayarlayın

Isı, nem, organik bileşenler, karbon diyoksit ve toz gibi havadaki partikülleri ölçerek siz ve aileniz için ideal hava koşullarını sağlamaya yarayan bu alet şık yapısı ile de oturma odanıza uyum sağlıyor.

Gittim, gördüm, geldim!

# Whispers of the Old Gods!

Popüler kart oyunu Hearthstone'un en yeni güncellemesinin lansmanı için Mart ayı başında Blizzard'ın kampüsündeydim!

Magic kaynaklı olduğunu düşündüğüm ön yargı ile uzun bir süre kart oyunlarından uzak durmuş, hatta Hearthstone, bizim ofisi ele geçirmeye başladığı dönemlerde bile temkinli yaklaşmıştım. Ancak öğrenilmesi ve oynanmasının ne kadar kolay ve ne kadar eğlenceli olduğunu gördüğüm andan itibaren de kendi destelerimi oluşturmaya başladım ve artık boş zamanlarımda tabletim üzerinden bağımlılık derecesinde oynuyorum. Durum böyleyken yeni güncelleme Whispers of the Old Gods lansmanı için özellikle de Blizzard kampüsünde yapılacak bir lansman için davet gelince tabii ki de kaçırmadım. Mart başında kalktım ta Los Angeles'e kadar gittim ve bizzat yapımcıların kendi ağzından tüm detayları öğrenme şansım oldu. Yeni, kart odaklı genişleme paketi, Azeroth'un dört tanrısını bizimle buluşturup, Hearthstone sakinlerini biraz da karanlık tarafa çekmeyi planlıyorlar. En karanlık genişleme paketi olacağı kesin. C'Thun, N'Zoth, Yogg-Saron, ve Y'Shaarj. gibi eski tanrıların her birinin bir Dark Soul gönderme yeteneği olacağı yeni güncellemede özellikle C'Thun, oyunun mekaniklerini iyi işlettiğiniz takdirde gerçekten ortalığı birbirine katacak gibi görünüyor. Kendisi destenizde olduğu sürece yancısı olan kartları oynadığınızda, C'Thun'a +2 Attack ve +2 Health gibi özellikler otomatik yükleniyor. Öylece durduğu yerde güçlenebiliyor ve saldırı gücü bir anda iki katına çıkabiliyor. 20/20'lik bir saldırıyı 10 mana ile yapabildiğinizi düşünsenize? Bir de bunun alan etkili olduğunu? Yeni genişleme paketinde bela dolu 134 kart bulunuyor ve bazı kartların özellikleri birbirini tamamladığından, gerçekten agresif bir desteye sahip olmak, doğru stratejileri uyguladığınızda an meselesi. Whispers of the Old Gods kartları Arena'lardan elde edinilebileceği gibi, diğer kart desteleri gibi Shop kısmından da 49.99 Dolara satın alınabilecek. Daha fazla bilgi için oyunla ilgili olarak Blizzard oyun direktörü Eric Dodd ve oyun tasarımcısı Peter Whalen ile yaptığım röportajı CHIP Online üzerinden izleyebilirsiniz.









**Blizzard kampüsünde Hearthstone'nun en yeni güncellemesi ile ilgili merak ettiklerimi en yetkili isimlerden öğrenme şansım oldu.**



# Tom Clancy's The Division

**85/100, Xbox ONE/PS4/PC, Ubisoft** Son zamanların en iyi oyun motoruna sahip oyunda New York'u kurtarmak elinizde

Oynamadan duramadım!

Bir oyun üç sene boyunca beklenir mi? Eğer geçmişinizde oyun tasarım dünyası içinde bulunmuş bir geliştiriciyseniz ve Snow Drop oyun motorunu görmüşseniz aksi düşünülemez bile. Dinamik global ışıklandırma, inanılmaz gerçeklikte zarar gören yapılar, yüksek oranda detay ve hava koşulları gibi görsel efektler ile bezenmiş bu yeni oyun motoru gerçekten de diğerlerine benzemiyor ve heyecan uyandırıyor. Dolayısıyla da bu oyun motorunu kullanan ilk oyun olan The Division'ı üç senedir bekliyordum. Her ne kadar Snow Drop, günümüz donanımları ile akıcı çalışabilir olması için optimize edilmiş ve bazı özellikler kısıtlanmış olsa da hala muhteşem görünüyor. Gelelim oyuna. Tom Clancy's The Division, Amerika'lıların belki de en çok para harcadığı meşhur Black Friday'in hemen sonrasını konu alıyor. Banknotlara bulaşan bir biyolojik virüs, paranın hunharca harcandığı bu günde, elden ele dolaşıp tüm ülkeye yayılıyor. New York'ta deyim yerindeyse kaos yaşanıyor. Şehre giriş ve çıkışlar Division ajanları hariç yasaklanıyor. Division olarak tek bir amacımız var, o da şehri kurtarmak.

Bu tür açık dünya oyunlarından alıştığımız üzere oyuna bir karakter yaratma ekranı ile başlıyoruz. Ancak Division'da bu işlemin, oyuna başladıktan hemen sonra yakındaki bir aracın camından yansımamız üzerinden yapılıyor olması gerçekten oldukça şık ve farklı olmuş.

New York'u iyi bilen biri olarak hem dış mekanların hem de metro istasyonlarının benzerliğinin şaşırtıcı olduğunu söyleyerek başlamam gerekiyor. Oyun içinde daha önce gönderilen ekiplerin başarısızlığı üzerine New York tamamen kaybetmemek için karakterimizin omuzlarına çok büyük bir yük düşüyor. İlk iş olarak Base of Operations isimli bölgeye ulaşmaya çalışıyorsunuz. Bu sırada Snow Drop oyun motorunun da başarısı ile New York'ta yaşanan çaresizliğe çok rahat bir şekilde tanık oluyoruz. Elinizi kolunuzu sallayarak ilerleyeceğinizi sanıyorsanız ise yanılıyorsunuz. Çünkü şehrin çaresiz durumundan faydalanmak isteyen bir kesim ile çatışmaya girmeniz neredeyse kaçınılmaz. İsminden de anlaşılacağı üzere tüm planların yapıldığı ana merkez olan Base of Operations'a ulaştıktan sonra Medical, Tech ve Security olmak üzere üç kanada bölünmüş olan bu merkezi geliştirmeye başlayabilirsiniz. Oyunda yapacağımız görevler ve bu görevlerden toplayacağımız puanlar ise bize talent sisteminden seçebileğimiz yetenekler olarak geri dönüyor. Bu yetenekler de oyunda bize oldukça yardımcı oluyorlar. Örneğin, kendimizi iyileştirebiliyor ya da farklı kademelerde virüs içeren alanlarda dayanmamızı sağlayan gaz maskeleri yapabiliyorsunuz.

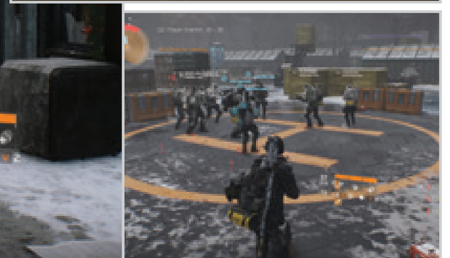
Oyun RPG öğeleri de barındırdığı için oyunda birçok silah, kıyafet vb. eşya mevcut. Bu eşyaları elde etmek için birçok seçeneğimiz bulunuyor. Düşmanı öldzürerek düşürmek, etrafta yer alan sandıkları açmak, craft etmek ya da NPC'den satın almak bunlardan birkaçı. Tabii ki en iyi eşyaların Dark Zone'da yer aldığını söylememe herhalde gerek yok. New York'un duvarlarla çevrili bir bölümünden oluşan Dark Zone, oyunda gerçek oyuncuların karşı karşıya geldiği kısmı oluşturuyor. PvP deyince hemen aklınıza karşılıklı çatışma gelmesin. Bu oyunda sistem biraz farklı işliyor. Bölgede çok sayıda Division ajanı yer alıyor. Ortak amaç NPC'ler tarafından istila edilmiş bölgeleri kurtarmak. Ancak işler her zaman umulduğu gibi gitmeyebiliyor. Division ajanları aynı zamanda birbirilerini de öldürebiliyorlar. İşte bir Division ajanı bir diğerine ateş ettiği anda, diğer tüm Division ajanlarını karşısına almış oluyor ve bu durum Rogue olarak adlandırılıyor. Bu durumda sağ kalmanız oldukça zor ve üzerinizde taşıdığınız eşyaları ve parayı kaybedebiliyorsunuz. Peki Rogue olmak bize ne kazandırıyor derseniz, daha hızlı rütbe atlamaya, daha çok para ve eşya düşürmeye yaradığını söyleyebilirim.

En iyi eşyaların da Dark Zone'da yer aldığını düşünürsek, zamanımızın büyük bir kısmı burada geçiyor. Dolayısıyla umarım Ubisoft, Dark Zone'u zaman içinde geliştirmeye ve görevler ile de desteklemeye devam eder ki biz de bu güzel oyunu uzun süreler oynamaya devam edebiliriz.









# Yeni Firefox uzantıları

Firefox web tarayıcısının en büyük özelliği, bol miktarda plug-in sahibi olması. WebExtensions ile tarayıcı çok daha iyi **uyumluluk, performans ve güvenlik ile modern bir arayüze kavuşuyor.**

TAN BODUR

Firefox değişiyor ama her yeni özelliğin iyi olduğu da söylenemez. Mozilla uzantı API'sindeki yeniliği duyurduğunda ufak çaplı bir kıyamet kopmuştu zira kullanıcılar sevdikleri eklentilerin, geliştiriciler ise yıllarca üzerinde çalıştıkları işlerin artık çalışmayacağından korkmuşlardı. Peki bu değişimin ardında ne yatıyor?

Zamanı geçmiş, hantal XPCOM (platformlar arası bileşen nesne modeli), XBL (XML bindirme dili) ve XUL (XML kullanıcı arayüz dili) yerine Firefox uzantıları gelecekte WebExtensions üzerinden çalıştırılacak. Bu yeni arayüz (https://developer.mozilla.org/en-US/Add-ons/WebExtensions/API), Google Chrome'a ait Blink API teknolojisine dayanıyor. Bunun iki avantajı ve bir de dezavantajı var: WebExtensions, Firefox'un 15 yıl önce kendi geliştirdiği uzantılara göre çok daha rahat yönetilebiliyor; ayrıca Google Chrome ve Opera da benzer bir teknolojiye sahip oldukları için geliştiricilerin aynı uzantıyı diğer tarayıcılara uyarlamaları da kolaylaşıyor. Sorun ise eski uzantıların uyumlu olmaması ve en baştan programlanmazlarsa yakında Firefox üzerinde çalışmayacak olmaları. Örneğin NoScript eklentisi kesinlikle taşınacak. Fakat DownThemAll gibi tanınmış indirme eklentileri ile ilgili problemler olduğu söyleniyor.

## Basit bir web sitesi gibi

WebExtensions teknolojisinin ardındaki fikir gayet basit: bir eklenti tıpkı basit bir web sitesi gibi tasarlanabilmeli. Yani geliştiriciler kodu bir kez yazıyor; eklenti de daha fazla modifikasyona ihtiyaç duymadan hemen her tarayıcıda çalışabiliyor. Böylece bir Firefox eklentisi aynı zamanda Chrome, Opera, Safari, hatta yakın gelecekte Windows 10'un tarayıcısı Edge üzerinde de (eklentileri desteklemeye başladığında) çalışabilecek. Bu nedenle WebExtensions üzerinde CSS, JavaScript, HTML gibi daha önceden tanıdığımız ortamlar görebileceğiz. Yeni uzantılar tıpkı basit web siteleri gibi ya arkaplanda çalışıp hiç görünmeyecek şekilde çalışacak, ya da tarayıcı çubukları, pencereler veya ufak düğmeler olarak karşımıza çıkacaklar. Firefox'tan aşina olduğumuz uzantılar ise XPI (platformlar arası kurulum) dosyaları olarak sıkıştırılacak. Alternatif olarak popüler ZIP formatına geçiş de düşünülüyor; zira XPI zaten ana bileşenleri yerden kazanmak amacıyla sıkıştıran bir paketten ibaret. Ayrıca uzantının içinde bulunması muhtemel diğer modüller de önemini yitiriyor çünkü bu noktada ihtiyaç duyulacak tek bileşen Manifest dosyası (manifest.json) olacak. Bu dosya, içinde barındırdığı meta veri sayesinde diğer gerekli WebExtension bileşenlerini bir araya getiriyor (bu yapıyı yan sayfadaki grafikte görebilirsiniz).

**Ağustos 2016'da**

*Mozilla'ya göre WebExtensions, Firefox 48 ile çıkacak*

WebExtensions ile gelen ana bileşenler ise, yeni eklentilerin çağırılan web siteleri ve sunucularla etkileşimde bulunmalarını sağlayacak script dosyaları. Ayrıca WebExtensions sayesinde tarayıcıların sekme, yer imleri, geçmiş gibi bileşenlerine de ulaşmak mümkün. XPI dosyasındaki diğer modüller ise uzantının tarayıcılarda görünen düğme, çubuk gibi elemanlarını kontrol ediyor. Güzel bir yenilik olarak; web kaynaklarına (indirilen resimler veya internetteki diğer veriler) kolay erişim seçeneği eklenmiş. Geliştiricilerin işlerini kolaylaştırmak amacıyla web sitesi içeriklerinin kolayca tanımlanması ve gerektiğinde engellenmesi gibi özellikler de mevcut. Birden çok siteyi aynı anda kullanan uzantılar artık doğrudan ve çok daha hızlı iletişim kurabiliyorlar. WebExtensions şu anda Alpha aşamasında. Tamamlanmış sürümün çıkışıyla Firefox büyük ihtimalle diğer tarayıcılara göre çok daha fazla özelliğe sahip olacak. Ayrıca bir meta API ile uzantılar istendiğinde deneysel özellikleriyle birlikte kullanılabilecekler.

## Her eklenti ayrı bir işlem

Mozilla'nın kendi uzantılarını şu anda baştan yazıyor olmasının bir nedeni var: Tarayıcının kendisi baştan yazılıyor. Electrolysis adlı projeyle, tarayıcıya birden çok görevi aynı anda yürütebilme özelliği kazandırılıyor. Bu proje iki aşamada gerçekleşecek. 1: Tarayıcının kendisi, kendi (kullanıcı arayüzü işlemi) içinde, içeriklerden (içerik işlemi) ayrı görev olarak çalışacak ve 2: açılan her sekme de kendi işlemi içinde çalışacak. Bu iki adım, tarayıcının hem daha güvenli, hem de daha kararlı olmasını sağlayacak. WebExtensions halihazırda Electrolysis ile uyumlu çalışıyor ancak geleneksel eklentiler için aynı şeyi söylemek mümkün değil. Kısacası Firefox işleme uzantı modelini değiştirdiğinde, mümkün olduğunca çok sayıda uzantının da uyumlandırılmış olması gerekiyor.

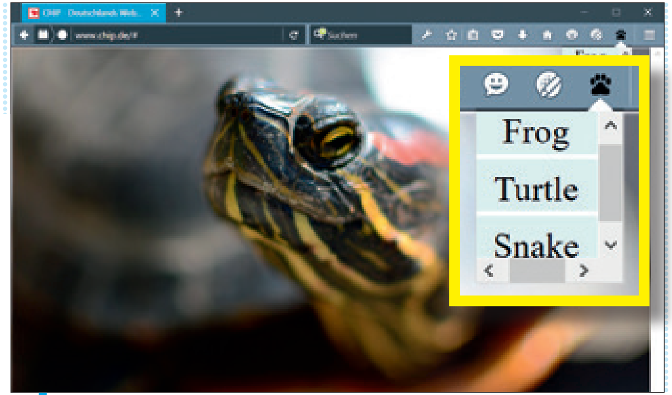
## Zararlı yazılımlara karşı daha iyi bir koruma

WebExtensions ile Mozilla, temelde güvenlik sorununu kontrol altına almaya çalışıyor çünkü Firefox altında çalışan bir eklentinin hemen her şeye (web sitelerinin görüntülenmesi, tüm tarayıcı ayarları da dahil olmak üzere) erişebilmesi mümkün. İnatçı araç çubukları zaten bu açıktan faydalanıyorlar ve bu yüzden de Firefox sürekli istenmeyen programlarla, zararlı yazılımlarla uğraşmak zorunda kalıyor. Problemi kontrol altına almak amacıyla Mozilla kısa süre önce eklentilerde güvenlik imzasını zorunlu hale getirdi. İmzasız eklentiler Firefox 45'ten itibaren engellenecek. WebExtensions ile Mozilla ayrıca yeni uzantıların ve güncellemelerin daha hızlı gerçekleşmesini amaçlıyor.

*yorum@chipcom.tr*

# WebExtensions Yapısı

Mozilla bu güne kadar WebExtensions ile ilgili sadece basit örnekler yayımladı. Bu yüzden burada size Beastify adlı eklentinin temel yapısı ve olası bileşenlerini göstererek örneklemeye çalışacağız. Beastify eklentisi fare tıklamasıyla açılır pencerede farklı fotoğraflar görüntülüyor.




## Manifest dosyası

**Tüm WebExtensions uzantılarında gerekli olan tek dosya. İçinde uzantının adı, açıklaması, sürümü ve erişim hakları gibi bilgiler kategorik olarak bulunuyor.**

manifest.json

### Tarayıcı unsurları

Tarayıcı üzerinde görünen elemanlar; yani kullanıcının uzantıyı kullanabilmesi için var olan düğme, çubuk gibi unsurlar.

beasts.png

### Pop-up

Tıklandığında açılır pencereyi tetikliyor. Rahatlıkla düzenlenebilen HTMS, CSS ve JavaScript dosyaları kullanılıyor.

choose_beast.html

choose_beast.css

choose_beast.js

### Web içerikleri

Gerekli içerikler (burada resimler), tıpkı URL linkleri gibi komut dosyaları tarafından ulaşılabilir olmak zorunda.

frog.jpg

snake.jpg

turtle.jpg

### Script komutları

Web sitesi üzerinde değişiklik yapabiliyor, kod doğrudan web sitesine yükleniyor (resimler gibi).

beastify.js

## Kod detayı

```
html, body {
  width: 100px;
}

.beast {
  margin: 3% auto;
  padding: 4px;
  text-align: center;
  font-size: 1.5em;
  background-color: #E5F2F2;
  cursor: pointer;
}
```

**WebExtensions CSS kodu ile açılır pencerenin nasıl görüneceğine kesin bir şekilde karar verebiliyor.**

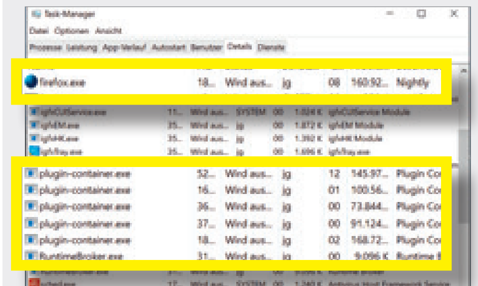
```
function insertBeast(beastURL) {
  var beastImage = document.createElement("img
  beastImage.setAttribute("src", beastURL);
  beastImage.setAttribute("style", "width: 100
  beastImage.setAttribute("style", "height: 10
  document.body.appendChild(beastImage);
}

function beastNameToURL(beastName) {
  switch (beastName) {
    case "Frog":
      return chrome.extension.getURL("beasts/f
    case "Snake":
```

**İçerik komut dosyaları web sitelerindeki unsurları değiştirebiliyor, örneğin siteye resimler yükleyebiliyor.**

## Yeni bir işleme mimarisi

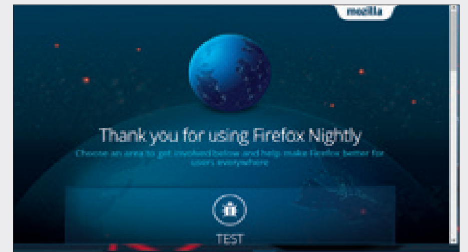
WebExtensions, Firefox tarafından daha fazla performans ve güvenlik amacıyla geliştirilen yeni Electrolysis mimarisini desteklemek durumunda.



**Electrolysis ile Firefox arayüz uygulaması ve diğer uzantılar sistemde ayrı görevler olarak çalışıyor.**

## WebExtensions ön sürümlerini deneyin

Yeni WebExtensions ile yapılan ilk testler ilginizi çekiyorsa Firefox Nightly ya da Developer sürümlerini deneyebilirsiniz:




1 Firefox tarayıcının Nightly sürümünü indirin
2 »about:config« sekmesinde »xpinstall.signatures.required« değerini »false« yapın.
3 WebExtensions örneklerini **https://github.com/mdn/webextensions-examples** adresinden indirin.
4 »webextensions-examplesmaster/beastify« klasöründeki tüm içeriği bir zip dosyasına sıkıştırın ve yarattığınız yeni "beastify.zip" dosyasının adını "beastify.xpi" olarak değiştirin.
5 Firefox Nightly sürümünde »Dosya| Aç « komutu ile "beastify.xpi" dosyasını açın. Çıkan iletide eklentiyi »Install« komutu ile kurabilirsiniz.

# İpuçları ve Püf noktaları

Daha hızlı ve daha rahat kullanılan bir sistem için ipuçları! Üstelik Office, donanım, Internet servisleri ve pek çoğu için de...

## Windows & Office



## DONANIM



## Web



## Windows & Office

İşletim sisteminizi ve Office programlarınızı daha verimli kullanın!

### 1 Windows

### Devre dışı kalmış güvenlik duvarını yeniden başlatın

İşyeri ağı ya da sunucular gibi özel bir IT ekibi tarafından düzenli olarak güvenlik kontrolü yapılmayan sistemlerde bilgisayarı güvende tutmak için Windows'un dahili güvenlik duvarını kullanmanızı tavsiye ederiz.

Eğer bir sebepten dolayı güvenlik duvarını aktif edemiyorsanız, şimdi sayacağımız adımları deneyerek sorunu çözebilirsiniz. Öncelikle kullanıcı hesabınızın yönetici yetkilerine sahip olduğundan emin olun. Eğer değilse, ya hesabınıza bu yetkileri tanımlayın ya da yönetici yetkilerine sahip bir hesap açın ve ardından Windows güvenlik duvarını aktif etmeye çalışın. Sisteminize bulaşmış bir virüs, güvenlik duvarının açılmasını engelliyor olabilir, dolayısıyla sisteminizi güncel bir antivirüs yazılımıyla derinlemesine tarayın ve bulunan tüm zararlıları temizleyin.

Bazen program çakışmaları da güvenlik duvarının açılmasını engelleyebilir. [Windows] + [R] tuş kombinasyonuyla "Çalıştır" penceresini açın ve »msconfig« yazıp Enter'a tıklayın. Açılan pencerede »Başlatma« sekmesinin altındaki listede sistemle birlikte açılması gerekmeyen yazılımları devre dışı bırakın. Bu listede tanımadığınız yazılım varsa, derhal bunları sistemden kaldırın.

Not: Windows 8 ve sonrasında bu işlem Görev Yöneticisi üzerinden yapılıyor, Sistem Yapılandırması penceresinde »Başlatma« sekmesine gelip »Görev Yöneticisi'ni aç« düğmesine tıkladığınızda, başlangıçta açılan programların yer aldığı listeye yönlendirileceksiniz.

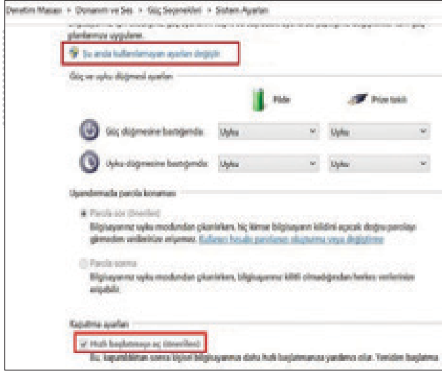
Bilgisayarınızı yeniden başlattıktan sonra güvenlik duvarını aktifleştirmeyi tekrar deneyin, eğer hala açılmıyorsa komut istemine başvurmak gerekecektir. Başlat'a tıklayın ve »cmd« yazın, çıkan sonuca sağ tıklayıp »Yönetici olarak çalıştır« seçeneğine tıklayın. Açılan pencereye »netsh advfirewall reset« komutunu girin ve "Enter"a tıklayın. Güvenlik duvarının hafızasını temizleyen bu komut genellikle sorunu çözer. Eğer tüm bu adımlara rağmen güvenlik duvarını devreye alamadıysanız, geriye tek çözüm Windows'u yeniden kurmak kalıyor.

### 2 Windows 10

### Hızlı Başlatma özelliğiyle sistemi çok daha hızlı başlatın

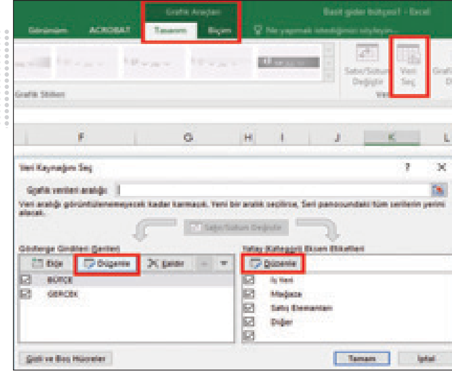
Windows 10 her konuda seleflerine kıyasla çok daha hızlı, üstelik "Hızlı Başlatma" özelliğini kullanarak sistemin açılış hızını daha da artırabilirsiniz. Bu seçeneği açtığınızda, Windows her kapatma işleminden önce sistemin görüntüsünü kaydediyor ve sonraki açılışta doğrudan bu görüntüyü yüklüyor, böylece her dosyayı sabit diskten toplamakla zaman kaybedilmemiş oluyor.

Denetim Masası'nı açın, "Donanım ve Ses" kategorisinde "Güç seçenekleri" sekmesi altındaki "Güç düğmelerinin davranışını değiştir" girdisine tıklayın. Açılan pencerede üst kısımda yer alan »Şu anda kullanılamayan ayarları değiştir« seçeneğine tıklayarak, diğer seçenekleri aktifleştirin ve "Kapatma ayarları" başlığı altındaki »Hızlı Başlatmayı etkinleştir (önerilir)« seçeneğini işaretleyin. "Değişiklikleri kaydet" düğmesine tıklayarak yaptığınız işlemi kaydedin ve bilgisayarı yeniden başlatın.



**2** Açılıştan itibaren hızlı

**Hızlı Başlatma seçeneği sistemin görüntüsünü kaydederek açılışı hızlandırıyor.**



**3** Lejant bilgilerini düzenleyin

**Grafiklerinizde hangi verinin neyi temsil ettiğini kolayca düzenleyebilirsiniz.**

## 3 Microsoft Excel

### Lejant ve yatay eksen etiketlerini değiştirin

Grafik oluştururken Excel lejant etiketlerini değerlere göre otomatik olarak atar. Etiket girdilerini değiştirip lejantı amacına uygun kılmak sadece birkaç adımınızı alacak.

Bunun için, öncelikle oluşturduğunuz grafiğe tıklayın ve üst menüde »Grafik Araçları« başlığının altındaki »Tasarım« sekmesine tıklayın. »Veri« bölümündeki »Veri Seç« düğmesine tıklayın. Açılan pencerede sol kısımda »Gösterge Girdileri (Seriler)« başlığı altında bulunan listede, adını değiştirmek istediğiniz girdiyi seçin ve »Düzenle« düğmesine tıklayın. Yeni açılan küçük pencerede »Seri adı« kısmına verinin lejantta görünmesini istediğiniz adını girin.

Yatay ekseni de isimlendirmek için benzer şekilde, pencerenin sağ kısmında bulunan »Yatay (Kategori) Eksen Etiketleri« başlığındaki »Düzenle« düğmesine tıklayın ve açılan küçük pencerede »Eksen etiketi aralığı« kısmına yeni ismi girin.

## 4 Windows 10

### Yeniden başlatmanın ardından simgelerin dağılmasını önleyin

Windows 10'un sinir bozan bir hatası yüzünden, bilgisayarı her yeniden başlattığınızda ekrandaki simgelerin yeri bozulabiliyor. Ancak bu hatayı kolaylıkla düzeltebilirsiniz.

Masaüstünde boş bir alana sağ tıklayın ve »Görünüm« sekmesindeki »Simgeleri otomatik düzenle« seçeneğinin işaretini kaldırın. Bilgisayarınızı yeniden başlattığınızda simgeleri bıraktığınız yerde bulacaksınız.

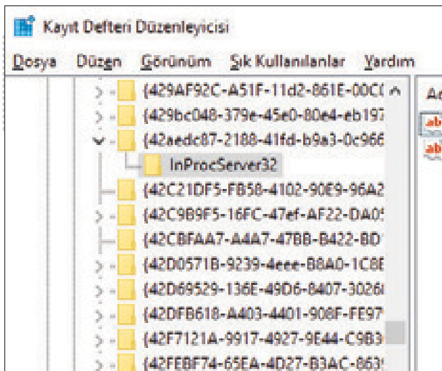
Eğer sorun devam ederse çözmek için sistemin derinliklerine dalmanız gerekecek. İşlemlere başlamadan önce önlem olarak kayıt defterinin yedeğini almanızı tavsiye ederiz. [Windows] + [R] tuş kombinasyonuyla "Çalıştır" penceresini açın, »regedit« yazıp "Tamam"a tıklayın. Kayıt defteri düzenleyicisi'nde sol kısımdan »"HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{42aedc87-218841fdb9a3-0c966feabec1}\InProcServer32\« yolunu izleyin, sol kısımdaki »InProcServer32« klasörüne sağ tıklayın ve menüden »İzinler...« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede »Grup ya da kullanıcı adları« bölümünde Windows hesabınızı seçin ve alt kısımdaki listede »Tam Denetim« girdisinde »İzin ver« kutucuğunu işaretleyin, "Tamam"a basıp çıkın. Ardından sağ kısımda bulunan »(Varsayılan)« girdisine çift tıklayın ve değerini »%SystemRoot%\system32\windows.storage.dll« olarak değiştirin. 64-Bit Windows 10 kullanıcılarının ayrıca »HKEY_CLASSES_ROOT\Wow6432Node\CLSID\{42aedc87-2188-41fd-b9a3-0c966feabec1}\InProcServer32\« konumuna giderek »(Varsayılan)« girdisinin değerini »%SystemRoot%\system32\windows.storage.dll« olarak değiştirmeleri gerekiyor. Artık bilgisayarınızı yeniden başlattığınızda masaüstü simgelerinizi bıraktığınız yerde bulacaksınız.

## 5 Word 2010

### Yazı parçaları oluşturup kolayca belgelerinize ekleyin

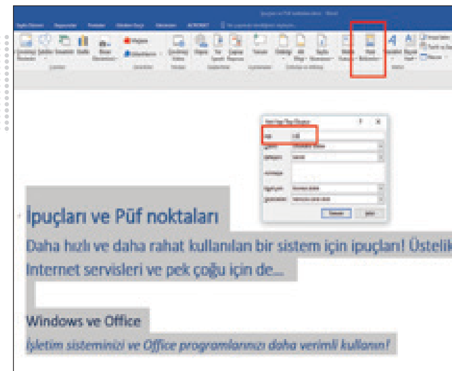
Sürekli kullandığınız ya da tekrarladığınız yazı kalıplarını Word'e yapıtaşı olarak tanıtabilir ve bunları kalıp olarak ekleyerek zamandan tasarruf edebilirsiniz. Yapı taşı oluşturmak için, kalıbını oluşturmak istediğiniz yazıyı seçin ve [Alt] + [F3] tuşlarına basın. "Yeni Yapı Taşı Oluştur" penceresinde kalıbınıza bir isim verin ve "Tamam"a basarak kaydedin.

Oluşturduğunuz kalıpları belgelerinize eklemek için, »Ekle« sekmesi altında »Metin« bölümündeki »Hızlı Parçalar« simgesine tıklayın, burada son eklediğiniz kalıp görünecek. Eğer daha önce oluşturduğunuz kalıpları eklemek isterseniz »Yapı Taşları Düzenleyicisi« seçeneğine tıklayın ve açılan pencerede listeden oluşturduğunuz kalıbı seçip »Ekle« düğmesine tıklayın.




**4** Masaüstü simgelerini sabitleyin

**Kayıt defterinde yapacağınız bir düzeltme ile masaüstü simgelerinin kendiliğinden yer değiştirmesini engelleyebilirsiniz.**



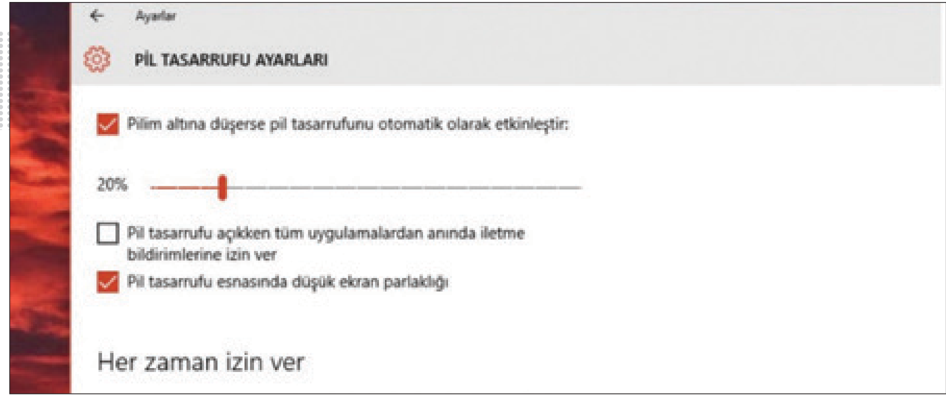

**5** Kalıplarla işinizi kolaylaştırın

**Kalıp isimlerini kısa tutarak kalıpları daha hızlı ekleyebilirsiniz.**

6

Pil ömrünü uzatın

**Dizüstü PC'nizin pil ömrünü Windows ayarlarıyla uzatabilirsiniz**




Kalıpları daha çabuk eklemek isterseniz, kalıbın ismini yazdıktan sonra [F3] tuşuna basın, hazırladığınız kalıp doğrudan yazınıza eklenecek.

## 6 Windows 10
### Pil ömrünü uzatın

Laptop'unuzu Windows 10'a yeni yükselttiyseniz veya yeni bir laptop satın aldıysanız, pil ömrünüzün mümkün olduğunca uzun olmasını isteyeceksinizdir. Laptop'unuzla çalışırken priz aramak zorunda kalmak istemiyorsanız, bilmeniz gereken birkaç ipucu var.
Windows 10'la birlikte gelen Pil Tasarrufu aracı, pil seviyesi yüzde 20'nin altına düştüğünde devreye giriyor. Bu seviyeyi değiştirmek isterseniz, Başlat menüsünde Pil Tasarrufu Ayarları sözcüklerini aratın ve çıkan sonuca tıklayın.
Bu pencerede pil tasarrufu kurallarının dışında kalacak uygulamaları da seçebilir, bir önceki sayfaya gidip "Pil Kullanımı" üzerine tıklayarak hangi uygulamaların en çok pil harcadığını kontrol edebilirsiniz.
Microsoft'un eski ancak güvenilir güç tasarrufu işlevi, Windows 10'da yerini koruyor. Başlat menüsünde Güç ve Uyku Ayarları öğesini bulun ve çalıştırın. Burada boş kaldığında monitörünüzün ve bilgisayarınızın ne kadar süre içerisinde kapanacağını seçebilirsiniz. Altta yer alan Ek güç ayarları üzerine tıklayarak eski Windows'lardaki güç planı arayüzüne ulaşabilirsiniz. Burada sabit diskiniz gibi farklı bileşenler için de güç tasarrufu ayarlamaları yapabilirsiniz.
Telefonunuzda Wi-Fi ve Bluetooth gibi bağlantıları kapatarak pil tasarrufu sağlayabildiğiniz gibi, aynısını Windows 10'da da yapabilirsiniz (elbette kablosuz internete ihtiyacınız yoksa). İkisini birden kapatmanın en kolay yolu, sağ alttaki Bildirim simgesine tıklayarak, açılan panelin alt kısmından Uçak modu'na tıklamak (seçenekleri görmek için Genişlet'e tıklamanız gerekebilir).
Güncellemeleri pildeyken yüklemek, pilinizin daha çabuk tükenmesine neden olabilir. Bu yüzden Windows'unuz güncelleme yüklemeye başladıysa, bunu cihazınız prize bağlıyken yapmasına izin verin.
Laptop'unuzun veya tabletinizin ses seviyesi, pilinize sandığınızdan daha çok etki eder. Daha uzun bir pil ömrü için video seyrederken veya müzik izlerken sesi kısmayı deneyin veya kulaklık kullanın.
Pilden tasarruf etmeniz için kullanmadığınız cihazları bilgisayarınızdan sökmenizi Microsoft'un kendisi öneriyor. USB bellekler, yazıcılar ve hatta bellek kartları, pilinizin biraz daha hızlı tükenmesine yol açabilir.

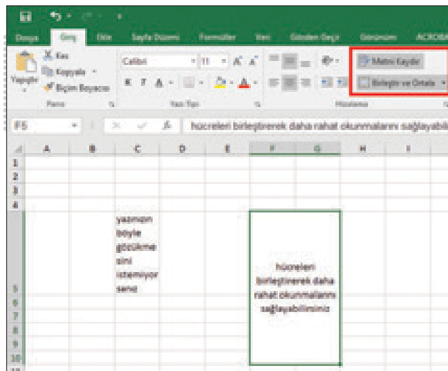
## 7 Excel 2010
### Hücreleri birleştirin, hizalayın ve taşıyın

Excel'e çok sayıda kolonu ortalayacak bir yazı yerleştirmek istiyorsanız, hücreleri birleştirmeniz yeterli olacaktır. Bunun için, birleştirmek istediğiniz hücreleri seçin ve sağ tıklayın, açılan menüde »Birleştir ve ortala« seçeneğine tıklayın. Şimdi seçtiğiniz hücreler birleşecek ve içindeki yazı ortalanacak, dilerseniz yazının hizalanmasını daha sonra değiştirebilirsiniz. Eğer birleştirdiğiniz hücrelerin yerini değiştirmek istiyorsanız, tıpkı diğer hücrelerde olduğu gibi, yeni oluşturduğunuz büyük hücreyi kenarından tutup taşıyabilirsiniz. Yazınız hücrenin genişliğinden fazlaysa »Metni kaydır« komutunu kullanarak alt satıra geçmesini sağlayabilirsiniz.

Not: Bu işlemi Word 2013 ve sonrasında yapmak için, hücreleri seçin »Giriş« sekmesinde »Hizalama« bölümündeki »Birleştir ve Ortala« düğmesine tıklayın.

## 8 Windows 10
### Verilerinizi meraklı uygulamalardan uzakta tutun

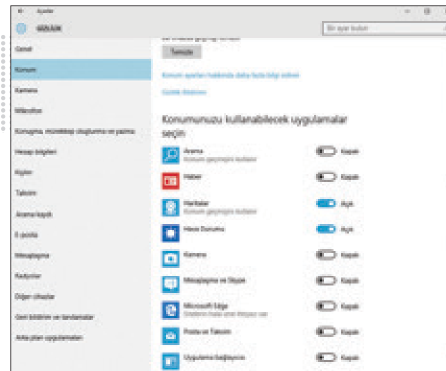
Windows 10'un mağazasından indirilen pek çok uygulama kullandıklarından fazla veriye erişim talep ediyorlar, örneğin konumunuza erişmek gibi. Verilerinizin bu tür uygulamalar tarafından



7

Yazıya yer açın

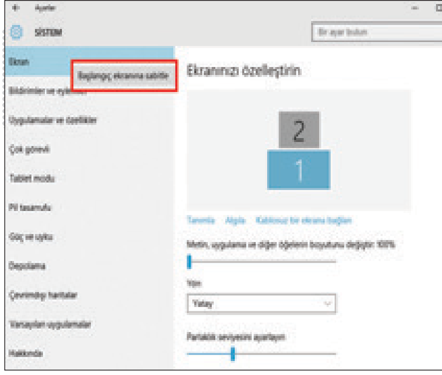
**Birkaç hücreyi birleştirerek Excel tablolarınızdaki yazıların görünümünü iyileştirebilirsiniz.**



8

Verilerinizi koruyun

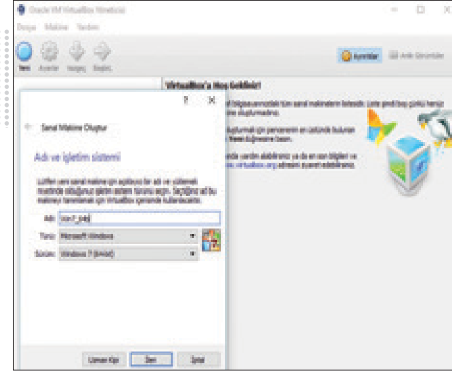
**Konumunuzu kullanmayan uygulamaların bu veriye erişimini kısıtlayabilirsiniz.**




**9**

Ayarlara kolay erişim

**Tıpkı uygulamalar gibi sık kullandığınız ayarları da Başlangıç'a sabitleyebilirsiniz.**



**10**

Sanal makine oluşturun

**VirtualBox ücretsiz ve çok sayıda farklı sistemi destekliyor.**

gözetlenmesini istemiyorsanız, bu uygulamaların bu verilere erişimini kısıtlayabilirsiniz.

Bunun için, [Windows] + [I] tuş kombinasyonuyla "Ayarlar"ı açın. "Gizlilik" bölümüne tıklayın, sol kısımdaki listede "Kamera" ya da "Konum" gibi uygulamaların kullanmayı talep ettiği verilerinizi göreceksiniz. Bunlara tıklayarak bu verileri hangi uygulamaların kullandığını görebilirsiniz. Sağ tarafta listelenen uygulamalardan, bu veriye erişimini kısıtlamak istediğinizin karşısındaki anahtarı »Kapalı« konumuna getirmeniz yeterli olacaktır. Hiçbir uygulamanın bahsi geçen veriye erişmesini istemiyorsanız, en üstte bulunan »Uygulamaların [veriyi] kullanmasına izin ver« seçeneğini »Kapalı« konumuna getirebilirsiniz.

## 9 Windows 10

### Sık kullandığınız ayarları Başlangıç menüsüne tutturun

Windows 10'un Başlangıç menüsünü isteğinize göre özelleştirebilirsiniz. Örneğin sık kullandığınız uygulamalar ve programları eklediğiniz gibi, sık kullandığınız ayarları da Başlangıç menüsüne kolaylıkla tutturabilirsiniz.

Program ve uygulamaları Başlangıç ekranına sabitlemek için yapmanız gereken şey, simgesine sağ tıklayıp »Başlangıç ekranına sabitle« seçeneğine tıklamak. Ayarlar için de aynı adımları izlemeniz gerekiyor.

Öncelikle [Windows] + [I] tuşlarıyla "Ayarlar"ı açın. Buradaki kategorilerden birini sık kullanıyorsanız sağ tıklayarak Başlangıç ekranına ekleyebilirsiniz. Benzer şekilde kategorilerin altındaki ayarları da Başlangıç ekranına sabitleyebilirsiniz.

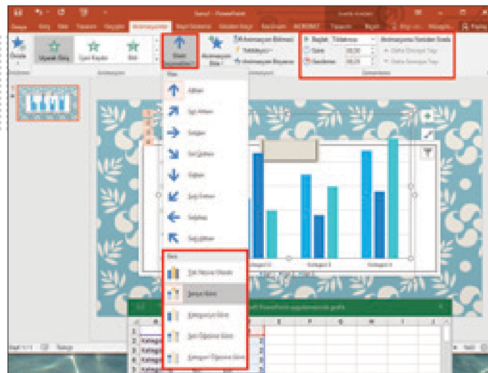
Tıpkı uygulamaları yönettiğiniz gibi, Başlangıç ekranında ayarların kutucuklarını da büyütüp küçültebilir, taşıyabilir ve ihtiyacınız kalmayınca kaldırabilirsiniz, bunun için sağ tıklayıp »Başlangıç'tan kaldır« seçeneğine tıklamanız yeterli.

## 10 Windows 7

### VirtualBox kullanarak sanal makine oluşturun

İşiniz gereği çok sayıda işletim sistemini aynı anda kullanmanız gerekiyor ya da ana sisteminizi riske sokmadan, denemek istediğiniz yazılımları kurmak için bir yan işletim sistemine kurmak istiyorsanız, sanal makine kurmanız gerekiyor. VirtualBox (https://www.virtualbox.org/) ücretsiz ve etkili bir sanal makine kurma yazılımı.

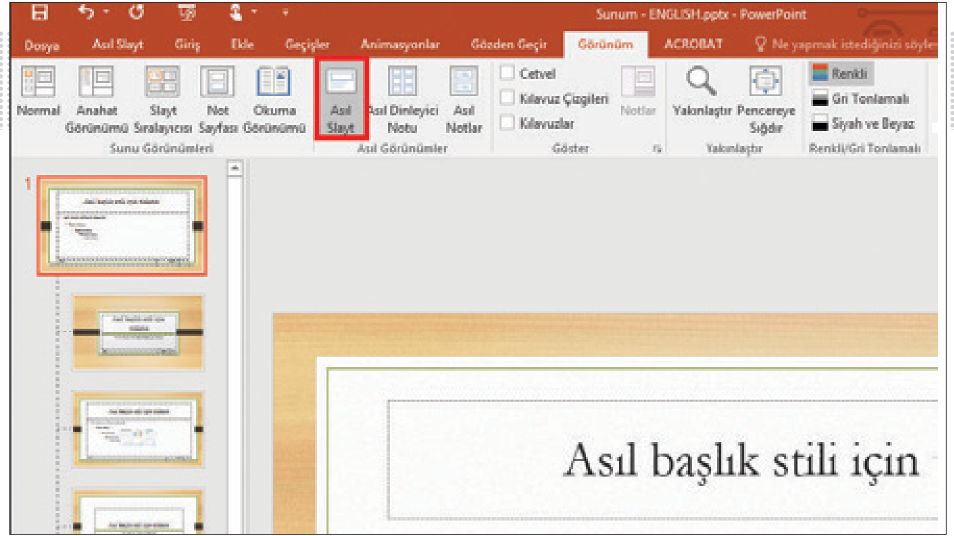
İlk sanal makinenizi kurmak için, VirtualBox'u çalıştırın ve »Yeni« düğmesine tıklayın. Açılan pencerede sanal makineye vermek istediğiniz adı girin ve altındaki listelerden hangi işletim sisteminin hangi sürümünü kurmak istediğinizi seçin, örneğin Microsoft Windows 7 (64-Bit). Sıradaki adımda sanal makinenize ayırmak istediğiniz bellek (RAM) miktarını belirleyin, sistemin kararlı çalışabilmesi için en az 512 MB bellek ayırmanızı tavsiye ederiz, ancak ayıracağınız miktar toplam belleğinizin yarısından fazla olmamalı. Sonraki adımda sanal makineye ayrılacak sabit disk alanını belirleyeceksiniz, hazırda bulunan bir sabit disk dosyanız yoksa »Şimdi sanal bir sabit disk oluştur« seçeneğini işaretleyip »Oluştur« düğmesine tıklayın. Sisteminizde başka bir sanal makine programı bulunmuyorsa »VDI« seçeneğini işaretleyip »İleri« düğmesine tıklayın. Sabit disk miktarının sabit mi yoksa değişken mi olacağını seçin, burada »Değişken olarak ayrılan« seçeneğini tavsiye ederiz, böylece ileride daha fazla alana ihtiyacınız olursa sistem buna ayak uydurabilecek. "İleri"ye tıkladığınızda sanal makinenin bulunacağı konumun adını ve boyutunu ayarlayacağınız adım gelecek, burada sanal makinenize en az 20 GB alan ayırmanızı tavsiye ediyoruz, bu alana hem sistem hem de birkaç program rahatça sığacaktır. Son olarak "Oluştur" düğmesine tıklayarak sanal makinenizi oluşturun.



**11**

Diyagramları hareketlendirin

**Birkaç tıkla sunumunuzu ilgi çekici ve daha anlaşılır hale getirebilirsiniz.**




**12**

## Asıl slaytı kullanın

**Tüm slaytlara hükmeden tek slaytı kullanarak sunumunuzu kolayca düzenleyebilirsiniz.**

VirutalBox'un ana ekranında sol kısımda oluşturduğunuz sanal makineyi göreceksiniz, çift tıklayarak başlatın, kurulum sihirbazı işletim sistemini kurmanız için sizi yönlendirecek. Yükleme CD'niz varsa listeden seçin ya da bir ISO dosyasını kullanacaksanız, sarı klasör düğmesine tıklayarak sisteminizdeki dosyayı seçin ve işletim sisteminin kurulumunu gerçekleştirin.

## 11 PowerPoint

### Animasyonlu diyagramlar kullanarak sunumlarınıza renk katın

PowerPoint'te sadece grafiklere değil, diyagramlara da hareket katabilirsiniz. Böylece karışık diyagramları adım adım oluşturarak hem dinleyicilerin ilgisini çekebilir hem de konuyu daha rahat anlamalarını sağlayabilirsiniz.

Diyagramı sunumunuza ekleyin ve tıklayarak seçin, »Animasyonlar« sekmesine gelin eklemek istediğiniz animasyonu seçin. Ardından »Efekt Seçenekleri« düğmesine tıklayın ve »Sıra« başlığının altında diyagram öğelerinin hangi sırayla görüneceğini belirleyebilirsiniz. "Zamanlama" bölümünden animasyonun oluşum süresini ve geçişler arasındaki gecikmeyi ayarlayabilir, böylece animasyonu daha etkili kullanabilirsiniz. İdeal süreyi bulmak için süreleri değiştirerek animasyonu birkaç kere oynatın, ancak animasyon ve gecikme sürelerini çok uzun tutmanın seyirciyi sıkacağını ve dikkat dağıtacağını unutmayın.

## 12 PowerPoint 2010

### PowerPoint'te Asıl Slayt'ı kullanarak sunularınızı kolayca düzenleyin

Sunumun tümünde bir değişiklik ya da ekleme yapmanız gerektiğinde "Asıl Slayt" sizi büyük bir zahmetten kurtaracaktır. Tüm slaytlarda bulunan özellikleri barındıran Asıl Slayt'ta yaptığınız yerleşim, tasarım, efekt, arkaplan ya da yazı tipi değişiklikleri ilgili tüm slaytlarda da değişecektir.

Asıl Slayt'a erişmek için, »Görünüm« sekmesinde »Asıl Görünümler« bölümündeki »Asıl Slayt« simgesine tıklayın. Şimdi »Asıl Slayt« adında bir sekme oluşacak, burada asıl slayt üzerinde değişiklikler ve eklemeler yapabilirsiniz. İşiniz bittiğinde »Asıl Görünümü Kapat« simgesine tıklayarak normal slayt görünüme dönebilir ve yaptığınız değişiklikleri görebilirsiniz.

## 13 Windows 10

### Shazam'ı kullanarak bilmediğiniz şarkıları bulun

Çalışırken kafede çalan müzik hoşunuza gitti ancak adını bilmiyorsunuz. Uzun zamandır cep telefonlarında ve tabletlerde kullanılan Shazam artık Windows 10 ile bilgisayarınıza da indirilebiliyor. Mağaza'yı açın ve »Shazam« kelimesini aratın. Çıkan uygulamayı indirin, çalan müziği algılayabilmesi için mikrofonunuzu kullanmasına izin verin. Şarkı çalarken Shazam'ı açın ve sol alt köşedeki yuvarlak simgeye tıklayın. Uygulama bir süre şarkıyı dinleyecek ardından şarkının bilgilerini size gösterecek, hatta benzer türde şarkıları dinlemeniz için öneri sunacak.

## 14 Excel 2010

### Makroları kaydedin ve düzenleyin

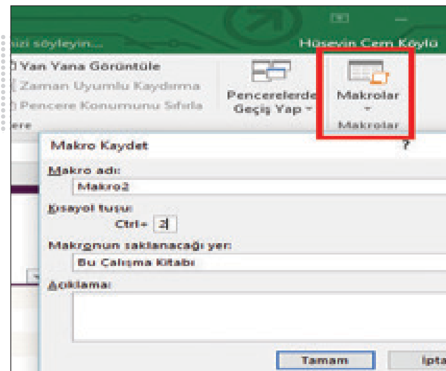
Excel'de makroları kullanarak tekrarla-




**13**

## Dinlet ve bul

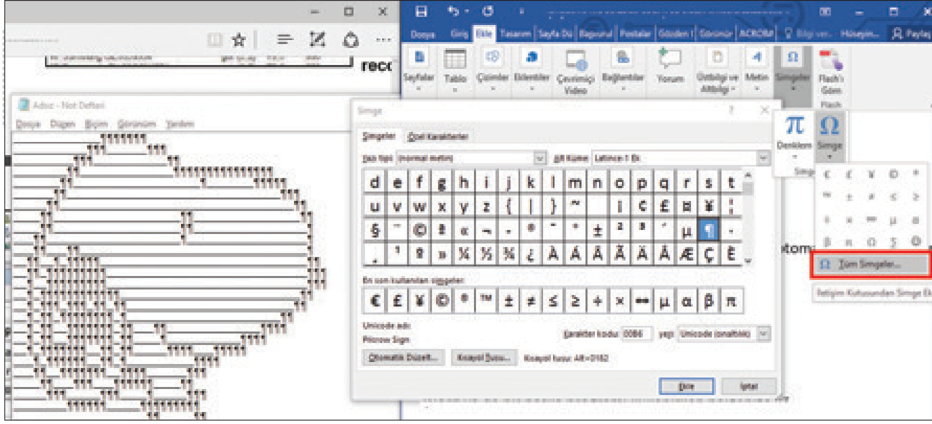
**Cep telefonundan sonra şimdi de bilgisayarınızdan "Shazamlayabilirsiniz"**




**14**

## Makro kaydedin

**Tekrarlayan işlemleri yapmakla uğraşmayın, makro sizin yerinize kısa sürede tamamlar.**



15
Tüm özel karakterler
**Word'ün listesinde bulunan özel karakterleri kullanarak resim bile çizebilirsiniz.**

yan hareketleri otomatik olarak kısa sürede yapıp zamandan tasarruf edebilirsiniz. Makrolara Excel'in »Görünüm« sekmesinden erişebilirsiniz, ayrıca [Alt] + [F8] tuş kombinasyonuyla da makroları açabilirsiniz. Yeni makro oluşturmak için »Makrolar« simgesine tıklayın ve »Makro Kaydet...« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede makroya bir isim ve kısayol tuşu atayabilirsiniz, böylece daha sonra makroyu bu tuş kombinasyonunu kullanarak kolayca çalıştırabilirsiniz. Ayrıca makronun işlevine dair bir açıklama ekleyebilirsiniz.

Kaydın başlamasıyla birlikte Excel'in sol alt köşesinde "Hazır" kelimesinin yanında bir kare belirecek. Bu kareye tıklayarak makronun kaydını bitirip kaydedebilirsiniz. Makronun yapmasını istediğiniz adımları gerçekleştirdikten sonra bu kareye tıklayıp kaydı durdurun.

Örneğin, belgelerin kenar boşluklarını ayarlayacak bir makro oluşturmak isterseniz, bir isim ve kısayol tuşu atayıp makro kaydına başlayın. »Sayfa Düzeni« sekmesine gelip »Kenar Boşlukları« simgesine tıklayın ve »Özel kenar boşlukları« seçeneğine tıklayın. Bu pencerede yaptığınız her değişiklik makroya kaydolacak. İşlem bittikten sonra makronun kaydını durdurun. Artık »Makroları Görüntüle« simgesine tıkladığınızda oluşturduğunuz makroyu görebilir ve »Çalıştır« düğmesine tıklayarak onu uygulayabilirsiniz.

## 15 Word 2010
### Köşeli parantez ve diğer özel karakterleri ekleyin

Word ya da bir başka programı kullanırken belgenize köşeli parantez eklemek istiyorsanız yapmanız gereken şey çok basit, [AltGr] + [8] tuş kombinasyonuyla sol, [AltGr] + [9] tuş kombinasyonuyla da sağ köşeli parantez ekleyebilirsiniz.

Farklı parantez şekilleri ve diğer tüm özel karakterler ise Word'ün »Ekle« sekmesindeki »Simgeler« bölümünde bulunuyor. »Simgeler« düğmesine tıklayın ve "Tüm Simgeler"e tıklayın. Açılan pencerede farklı dillerdeki karakterlerden, matematik sembollerine kadar binlerce farklı özel karakteri bulabilirsiniz. Sık kullandığınız simgelere kısayol tuşu ekleyerek kolayca yazılarınıza ekleyebilirsiniz.

## 16 Windows 10
### Büyük ekranlarda bulanıklaşan yazıları düzeltin

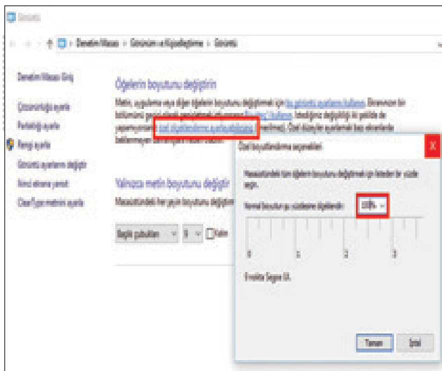
Özellikle büyük ekranlarda Windows 10'un yazı tipi bulanık görünebiliyor. Bunu düzeltmek için, masaüstünde boş bir alana sağ tıklayın, "Görüntü ayarları"na basın. Açılan ekranda »Metin, uygulama ve diğer öğelerin boyutunu değiştir« yazısının altındaki kaydıracı en sola çekin. Ardından en aşağıda bulunan »Gelişmiş görüntü ayarları« yazısına tıklayın. »Metin ve diğer öğeler için gelişmiş boyutlandırma« yazısına tıklayın ve açılan pencerede »özel ölçeklendirme ayarlayabilirsiniz« yazısına tıklayın.

Açılan küçük pencerede ölçeklendirmeyi »%100« olarak ayarlayın, "Tamam"a basın. "Uygula"ya basarak değişiklikleri kaydedin. Bilgisayarınızı yeniden başlattığınızda problem çözülmüş olacak.

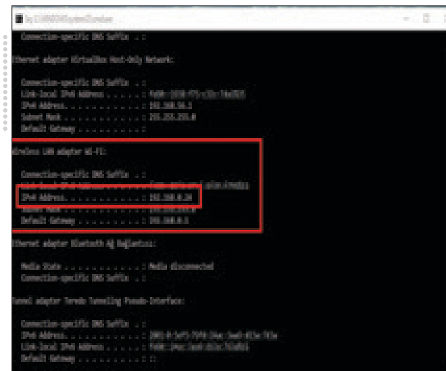
## 17 Windows 7
### ipconfig komutunu kullanarak IP adresini bulun

Ağınızda ayarlamalar yaparken IP adresinizi bilmeniz gerekir. IP adresinizi kolayca bulmak için komut satırından yararlanabilirsiniz. [Windows] + [R] tuş kombinasyonuyla "Çalıştır"ı açın ve »cmd« yazıp "Tamam"a tıklayın.

Komut İstemi penceresine »ipconfig« yazıp Enter'a tıklayın. Bilgisayarınızdaki tüm ağ kartlarının bilgileri listelenecek. İnternete bağlandığınız kartın altındaki »IPv4 Address« değeri, bilgisayarınızın yerel IP adresidir. Bu adres genellikle »192.168.x.x« şeklindedir.



16
Bulanıklığı giderin
**Yazının ölçeğini değiştirerek bulanıklığını giderebilirsiniz.**



17
IP adresinizi öğrenin
**Komut istemini kullanarak hızlıca IP adresinizi öğrenebilirsiniz.**




# Photoshop ile stüdyo resimlerini canlandırın

Photoshop ile sıkıcı stüdyo resimlerine **hareket, ışık ve gölge efektleri** ekleyerek canlılık getirebilirsiniz.

BERK ERGİN/ MH

Her hırslı fotoğrafçının bile kendine özel fotoğraf stüdyosu olmayabilir. Ancak fotoğraf portallarının modelleriyle yaratıcı fikirler eklenebilir. Bazen stüdyo resimlerinde derinlik ve dinamik eksik olabiliyor ve bu da resimleri daha sıkıcı gösterebiliyor. Resmin orijinalinde basketbol oynayan bir çocuğu, fotoğrafçı oldukça düşük bir objektif hızında yakalamış olabilir.

Bu ise Photoshop yardımıyla değiştirilebilir. Burada kullanılacak bir filtre hareketi, ışığı ve gölgeyi geri getirebilir ve CameraRaw ile renkleri düzeltebilirsiniz.

## Nasıl Yapılır

### 1 Bir insanı yeni bir katmana kopyalayın

Fotoğraf portalında beyaz bir arka plana karşı izole edilmiş bir insan figürü bulun ve resmi Photoshop'a yükleyin. "Magic Wand" ile arka plana tıklayın ve "Selection / Invertselection" yolunu seçin. Sonra da izole edilen insan figürü [Ctrl+J] anahtarını kullanarak yeni bir katmana kopyalayın.

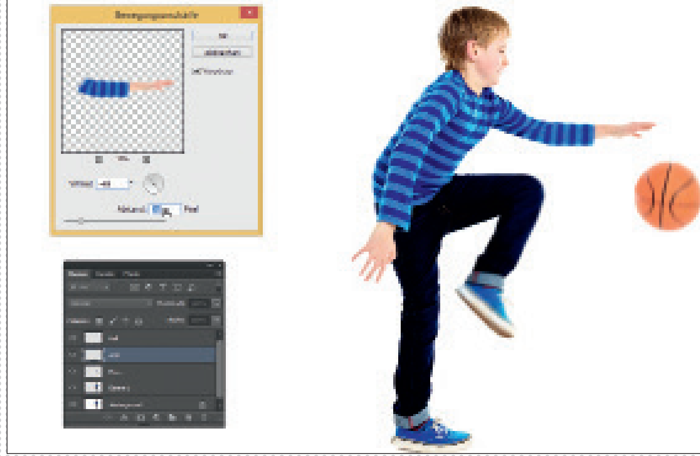
### 3 Objeleri özel olarak taşıyın

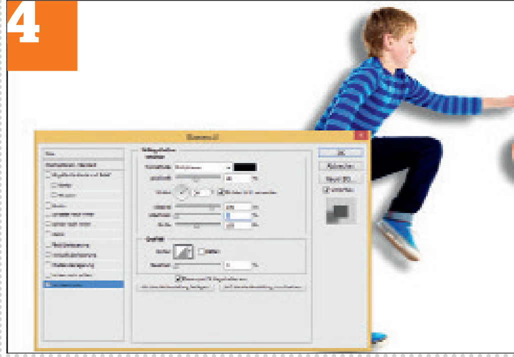
Çocuğun oynadığı top gibi taşınacak olan objeyi seçin ve [Ctrl+J] ile yeni bir katmana kopyalayın. "Filter / Blur / Motion Blur" özeliklerini seçin ve "CrackSpacing'in altındaki kısımdan 45 piksellik bir değer girin. Eğer gerekliyse hareketin açısını da düzenleyebilirsiniz. Biz aynı zamanda çocuğun bir kolunu ve bir bacağını da aynı yönde taşıdık.

### 4 Gölge ekleyin

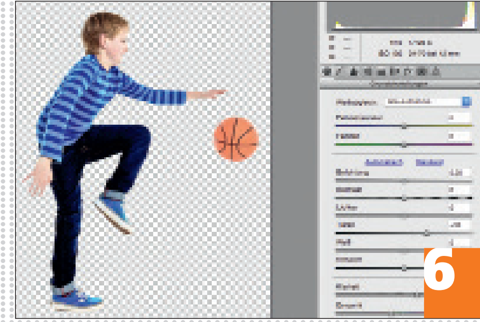
Kesilen kişinin yer aldığı katmanı seçin ve "fx"i kullanarak "DropShadows" katman stiline ekleyin. Eğer gerekliyse kılavuz çubuğu yardımıyla gölgenin boyutunu ve derinliğini de düzenleyebilirsiniz. Işık ise en sonunda sağ üstten ana öznenin üstüne düşmeli. Bu yüzden gölgenin açısını "34" dereceye ayarladık. Bu nokta-













da ışığın objenin neresine düşmesi gerektiğine karar verin ve buna göre değerleri değiştirin.

### 5 Zemine gölge yerleştirin

Seçilen katmanda "fx"e sağ tıklayın, "CreateLayer"ı seçin ve "OK" ile onaylayın. Şimdi sadece düşen gölgeyi içeren bir katmanınız olacak. O katmanı seçin ve sonra "Edit / Transform / Distort" yolunu izleyin.

Şimdi yukarıdaki kesme noktalarının yardımıyla zemine gölgeyi yerleştirebilirsiniz. Son olarak uyumlu dönüşüm araçlarının yardımıyla gölgeyi birazcık eğin ve döndürün.

Bu kısım biraz mekânsal anlamda hassaslık istiyor. Hangi objelerin gölge aldığına dair birkaç resme bakmak yardımcı olabilir. Eğer gerekliyse, gölge gerçekçi gözükene dek "Layermask"i kullanarak gölgenin yoğunluğunu yeniden düzenleyebilir ve bulanık alanları kaldırabilirsiniz.

### 6 Renkleri ve ten rengi tonlarını düzeltin

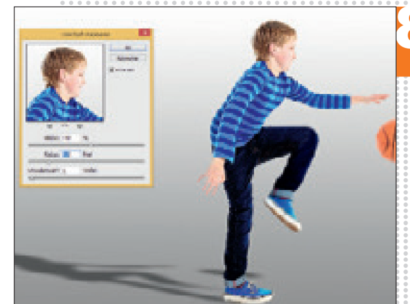
Kesilen kişinin yer aldığı katmanı seçin ve sonra menüden "Filter / Camera / Raw-Filter" yolunu izleyin. "Dynamics" seçeneğini "-20"ye ayarlayın ve "Clarity" özelliğini "+20" yapın. Böylece resimlerde çoğunlukla çok öne çıkan renklerin tonunu biraz düşürmüş ve ana özneyi keskinleştirmiş oluyorsunuz. Ayrıca resimdeki çocuk için, pantolonundaki birkaç kırışıklığı görülebilir yapmak için "Shadows" kısmını "+33"e çıkardık. Stok fotoğraflarda genellikle gölgeyi artırıp resmin daha fazla detayı olup olmadığını kontrol etmeniz gerekiyor.

### 7 Işığı benzetmeye çalışın

Şimdi de arka plan katmanını kullanarak yeni ve boş bir katman yaratın. Işığın etki alanını benzetmek için bu katmanı beyazdan siyaha doğrusal bir gradyan ile doldurun ve katmanın opaklığını %40'a indirin. Eğer gerekliyse, son olarak kişinin yer aldığı katmanı seçip "Dodge" ve "Burn" araçlarını kullanarak karanlık ve parlak alanları iyileştirebilirsiniz.

### 7 Detayları düzenleyin ve keskinleştirin

Gölgenin yer aldığı katmanı seçin ve birazcık "GaussianBlur" ekleyin. Eğer fotoğraftaki kişi hala yapay görünüyorsa, ana öznenin yer aldığı katmanı seçip bir "Layer Mask" yaratın. Öznenin kenarlarını bulanıklaştırmak için siyah fırçayı (opaklık: %40) kullanarak öznenin kenarlarını çok dikkatli bir şekilde ilerletin. Son olarak bütün katmanları bir resimde birleştirin ve "Unsharp Mask" filtresini kullanarak birazcık daha keskinleştirin.



# Donanım

Bütün cihazları yeniden canlandırın ve en ideal şekilde kullanın




**19**
Eğer FritzBox sinyal veriyorsa
**Hataları düzeltebilmek için Fritzbox'ın web ara yüzünü açmakla uğraşmaya değer**

## 19 WLAN yönlendirici

### FritzBox sorunlarını saptayın ve çözüme ulaşın

Eğer Fritzbox'ınız artık çalışmıyorsa, o zaman bu Power-LED'in ara sıra sinyal vermesiyle anlaşılabilir. Hatanın sebebini bulmak için tarayıcınızda "fritz.box" adresini girerek Fritzbox'ın web ara yüzünü açın.

Kullanıcı ara yüzünde "System"in altından "Events"e gidin ve "DSL is not responding" mesajının görünüp görünmediğini denetleyin. Eğer bu mesajı belgelenen işlemlerin altında görüyorsanız, cihazın düzgün bir şekilde bağlı ve bütün kabloların yerinde olup olmadığını kontrol edin. Fritzbox'ı bir on saniyeliğine güç sağlayıcısından çıkarma her zaman iyi bir fikir. WLAN yönlendirici çoğunlukla güç girişi yerine takıldıktan sonra tekrar çalışmaya başlıyor.

Eğer tüm bunlar işe yaramıyorsa, son şans olarak Fritzbox'ı fabrika ayarlarına geri döndürebilirsiniz. Ancak bu süreçte bütün kaydedilen ayarlar yok olacak ve yönlendiriciyi yeniden yapılandırmak zorunda kalacaksınız. Web arayüzünde "System" menüsüne gidin ve sonra "Backup" menüsünden fabrika ayarlarını geri yükleyin. Bir güvenlik sorusundan sonra Fritzbox yeniden başlıyor ve en azından bir dakikalığına erişim sağlayamıyorsunuz.

## 20 Ekran kartı

### Ekran kartlarındaki hataları kontrol edin

Eğer grafik yoğunluklu programları kullanırken bilgisayarınız sık sık çöküyorsa, o zaman grafik kartında bir sorun olup olmadığını kontrol etmelisiniz. Bu tarz çökmelerin en yaygın sebebi aşırı ısınma ya da sürücünün işlevini yitirmesi oluyor. Örneğin, eğer son zamanlarda grafik kartının ayarlarını düzenlediyseniz aşırı bir ısınma olayı gerçekleşebilir. Test etmek amacıyla bu ayarları kaldırmanız gerekiyor. Eğer bu ölçüt başarısız olursa o zaman sürücüyü güncellemelisiniz. Kontrol panelinden sürücüyü kaldırın ve sonra üretici firmanın sitesinden en güncel sürümünü indirip kurun.

"dxdiag" isimli teşhis aracı da bu çözüm bulma sürecinde yardımcı olabilir. "Run" penceresine "dxdiag" komutunu girerek DirectX'i başlatın. "OK"e tıkladıktan sonra program penceresi açılacak ve buradan "Display" sekmesine gitmeniz gerekiyor. Bu araç da bulunan hataları aşağıdaki "Remarks" alanında gösteriyor.

## 21 Akıllı telefon

### Telefonunuzun kamerasını hem içeriden hem de dışarıdan temizleyin

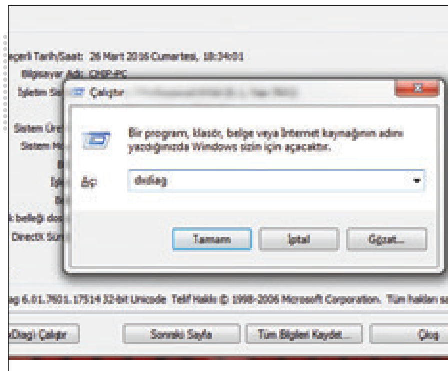
Akıllı telefonunuzla çektiğiniz fotoğraflar biraz buğulu mu görünüyor? Bunun oldukça sıradan bir nedeni olabilir: Kirli bir cihaz. Bu tarz temizlemeler için en iyisi mikro fiber bez kullanmak. Temiz ve ıslak bir bez ya da diğer materyaller iş gördüğü sürece kullanılabilir. Sadece tüy bırakan bir şey olmaması gerekiyor. Pamuk bir bezle en iyi sonucu alabilirsiniz. Onu da cam temizleyicisi ile güzelce ıslatmanız lazım. Ancak spreyi asla direkt olarak kameraya sıkmayın. Kâğıt peçeteleri ise kullanmamalısınız çünkü içerlerindeki küçük odunsu parçacıklar kamera camını çizebiliyor.

Bazı akıllı telefonlarda kir ve toz cihazın içerisine de girebiliyor. Eğer telefonu açabiliyorsanız, kameranın içerisini de temizlemelisiniz. Bu durumda çok dikkatli olmanız koşuluyla lense de yakınlaşabilirsiniz.

## 22 Yazıcı

### Kötü çalışan yazıcıları yeniden başlatın

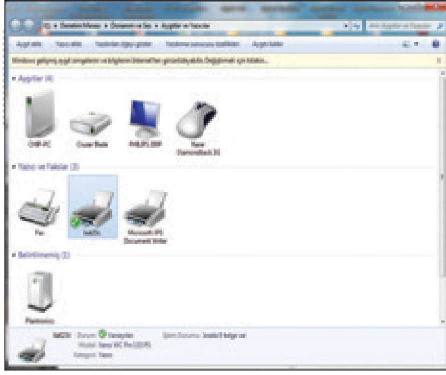
Bir çıktı almayı beklerken yazıcınızın çevrimdışı olduğu mesajını mı alıyorsu-



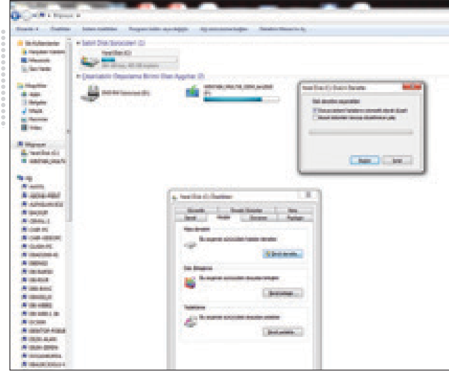

**20**
Ekran kartını kontrol edin
**"dxdiag" DirectX teşhis aracı grafik kartındaki hataları test ediyor**



**21**
Kaliteyi artırın
**Temizlenmiş lenslerin yanında temiz bir kamera camı da resim kalitesini büyük ölçüde artırıyor**



**22**
Yazıcıyı çalıştırın
**Bütün ağ bilgisayarlarının yazıcıya erişebilmesi için ilk önce paylaşılması gerekiyor**



**23**
Cihaz hatalarını düzeltin
**Windows'un yerleşik hata düzeltme aracı bir sabit diskin hatalı sektörlerini kurtarabilir**

nuz? Bunun birkaç sebebi ve aynı zaman da çözümü de var. Eğer bilgisayarınıza USB aracılığıyla bağlı bir yazıcınız varsa, o zaman ilk önce cihazın açık ve bağlı olduğundan emin olmanız gerekiyor. Eğer öyleyse, yazıcı kablosunu bilgisayarınızdaki başka bir USB girişine takın. Cihaz güç tasarrufu modundayken bile çevrimdışı görünüyor olabilir. Hızlıca açma düğmesine basmanız yazıcıyı hemen etkinleştirecek. Eğer bu da işe yaramıyorsa, kontrol panelini açın ve "DevicesandPrinters" a tıklayın. Yazıcınıza sağ tıkladıktan sonra "Printer Properties"i açın ve "Security" sekmesindeki "Allow" komutunun yanındaki onay iminin olup olmadığını kontrol edin. Eğer bu işlemler hala başarısız olmaya devam ediyorsa, yazıcıyı sürücüsüyle birlikte yeniden kurun.

Yazıcınız WLAN aracılığıyla etkinleşiyorsa, çoğunlukla bir ağ problemi çıkıyor. Yazıcının ve yönlendiricinin açık olduğundan emin olun. Yazma işleminin ağda gerçekleşebilmesi için yazıcı ve bilgisayarın aynı WLAN'da olması ve bilgisayarın ağlarında paylaşılması gerekiyor.

## 23 Sabit disk

### Engellenen disk erişimini geri getirin

Eğer bilgisayarınız g/ç aygıt hatası veriyorsa, okurken ya da yazarken gerçekleşen bir sorundan dolayı etkilenen diskteki dosyalara artık erişemiyorsunuz. Belki Windows'un bir hata kontrolünü yapabilirsiniz. Windows Explorer'ı açın, hatalı diske sağ tıklayın ve içerik menüsünden "Özellikler"i seçin. "Araçlar" sekmesini etkinleştirin ve "Denetle"ye tıklayın. Şimdi kontrol aracı otomatik olarak dosyalardaki sistem hatalarını ve hatalı sektörleri tarayacak ve onları geri getirecek. Hata kontrol süreci tamamlanınca veri taşıyıcısına erişmeye çalışın.

Eğer bu girişim başarısız olursa, "commandprompt"ı yönetici olarak açın. Bunun için, Windows 7 başlat menüsünün arama penceresine "cmd" komutunu girin. Arama sonuçlarından "cmd.exe"ye sağ tıklayın ve içerik menüsünden "Yönetici olarak çalıştır"ı seçin. Sonra da X'in kontrol edilecek diski temsil ettiği "chkdsk X: /f /r" komutunu girin ve [Enter] ile onaylayın ve kontrol işleminin sonucunu bekleyin. Son olarak erişilemeyen veri taşıyıcısına tekrar erişmeyi deneyin.

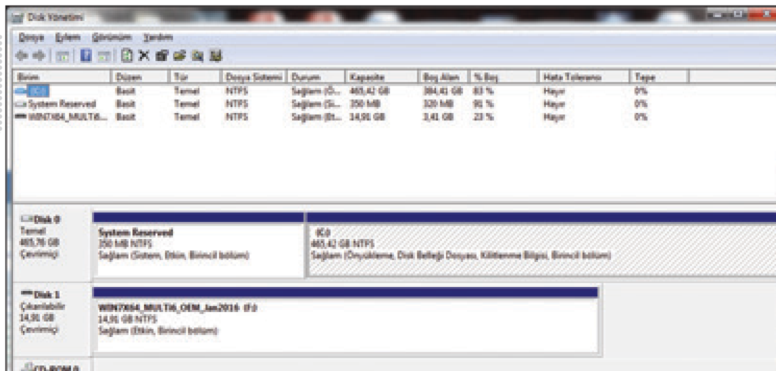
Eğer diskte bir sorun yok fakat hala daha ulaşılamıyorsa, şu seçenekler belki bu erişim sorununu çözmede yardımcı olabilir: Sabit diskin veri kablosunu değiştirmek (SATA/DE), sabit diski bir başka girişe takmak, deneticiyi ya da ana sürücüyü güncellemek.

## 24 Harici disk

### Tanınmayan USB bellekleri görür yapın

Eğer Windows harici bir sabit disk veya USB bellek gibi bağlı durumdaki bir USB depolama aygıtını Windows Gezgini'nde göstermiyorsa, Denetim Masası'nda sorunun nedenini araştırın. Bunun için, "Yönetimsel Araçlar" kategorisini açın ve oradan "Bilgisayar Yönetimi"ni bulun. Son açılan pencerede "Depolama" menüsünün sol altında yer alan "Disk Yönetimi" fonksiyonunu seçin. "Disk Yönetimi"nin sağ tarafında, bütün disklerin ve bilgisayarınızın disk bölümlerinin listesini göreceksiniz. Eğer Windows harici depolama aygıtını saptadıysa, burada gözükmesi gerekiyor ve siz de bir USB kablosu sorununun hatanın sebebi olmadığını böylece tespit edebilirsiniz.

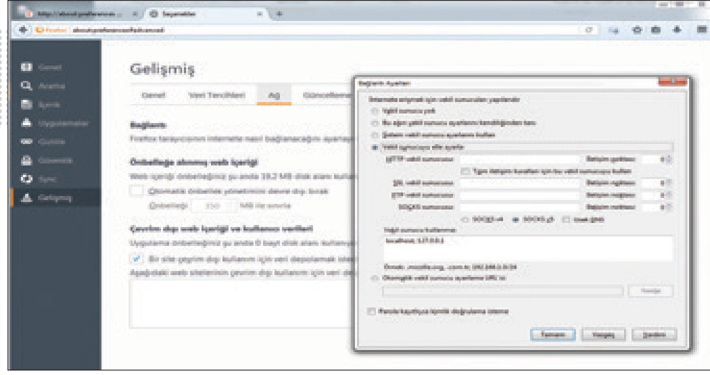
Sonra da USB depolama aygıtının listede bir sürücü harfiyle algılanmış olup olmadığını kontrol edin. Eğer yoksa veri taşıyıcısına sağ tıklayın ve "Sürücü harfi ve yolu değiştir" komutunu girin. "Ekle" düğmesine tıklayarak bir sürücü harfi seçin. İşlem tamamlandıktan sonra, USB depolama aygıtının bir disk ismi olacak ve kolayca erişim sağlanabilecek.



**24**
USB depolama aygıtını görünür yapın
**Disk yöneticisinden Windows'un harici bir depolama sürücüsü görüp görmediğini kontrol edin**

# Web, Fotoğraf

Güvenli bir tarama ve dijital fotoğrafçılık için en iyi tüyolar



25 Yetkili bir sunucu kurun

**Firefox'un bağlantı ayarlarından hızlı bir şekilde yetkili sunucunuzu edinin**

## 25 Firefox

### Yetkili sunucu ile internet üzerinde isimsiz bir şekilde iz sürün

İnterneti tercihiniz doğrultusunda isimsiz ve aynı zamanda güvenli bir şekilde taramanın bir yolu IP adresinizi gizlemek. Bu yol bir yetkili sunucu aracılığıyla verinin bilgisayarınıza akışına izin verirseniz en iyi şekilde gerçekleşebilir.

Xroxy.com sitesi size uygun bir yetkili sunucu bulmanıza yardımcı oluyor. Seçiminizi yaptıktan sonra, "Tools / Settings" menüsü ya da "Open menu" butonu yoluyla Firefox'un "Settings" menüsünü açın. Sol gezinim sütununda yer alan "Advanced" girdisi sizi "Network" ekranına götürüyor. Burada, "Connections" kısmından "Settings"e tıklayın. "Connection settings" penceresinden radyo butonuna tıklayarak "Manual Proxy Configuration" seçeneğini etkinleştirin. Sonra da seçtiğiniz yetkili sunucunun girişinin yanında IP adresinizi de girin ve "Use this Proxy server for all protocols" seçeneğinin yanına onay imi koyun. "OK"e tıkladıktan sonra yetkili sunucunuz kullanıma hazır olacak.

## 26 Virtual CloneDrive

### Görsel diski olmayan resim dosyaları kurun

Resim ya da ISO dosyaları kurabilmek için, Windows 7 kullanıcısının ilk önce onları DVD'ye yazması gerekiyor. Ancak böyle önceden bir yazma işlemi olmadan da varsayılan bir DVD sürücüsü, "Virtual CloneDrive" tarafından sağlanan araç gibi, kullanılarak kurulum yine de gerçekleşebilir.VirtualCloneDrive'ı bilgisayarınıza yükleyin ve kurulumu başlatın. Sonra da bu araca bağlamak istediğiniz dosya biçimlerini seçin.

Başlattıktan sonra Virtual CloneDriveExplorer'da yeni bir disk olarak beliriyor. Sağa tıklayın, içerik menüsünden "Virtual CloneDrive"a gidin ve "Load Image file" komutunu girin. ISO dosyası artık varsayılan diske bağlanmış durumda. ISO dosyasını varsayılan diskten koparmak için "Virtual CloneDrive" yazın ve sağ tıkladıktan sonra içerik menüsünden "Removeimage file" komutunu seçin.

Windows 8 ve sonrası içinse, ISO dosyaları ekstra bir araç kullanmadan da bağlanabiliyor. Tek yapmanız gereken yeni bir disk olarak çift tıklamak ya da sağ tıklayıp "Allocate"i seçmek.

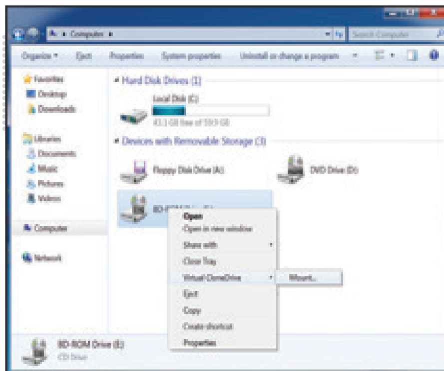
## 27 Fotoğraf

### Gri filtreler kullanarak yaratıcı fotoğraflar çekin

"NeutralDensity (ND)" olarak da bilinen gri filtreler her fotoğrafçının standart takımları arasında görülüyor. Gri filtreler, örneğin, eğer aşırı aydınlık mekânlarda karartma lensleri yeterli değilse, resme düşen ışığın tonunu azaltıyor. Karartma derecesi kullanılan ND filtresine göre değişiyor.

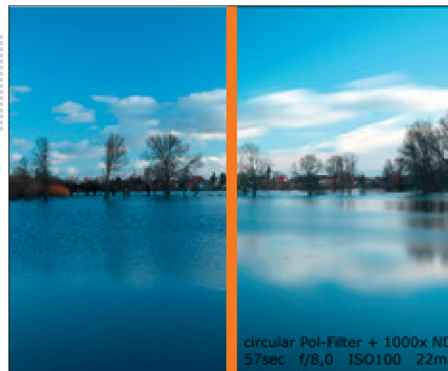
Gri filtreler 0.3'ten 0.8'e kadar seviyelerde mevcut durumda. ND seviyesi arttıkça, filtreden geçen ışığın tonu da düşüyor. Eğer aşırı derecede parlak bir ortamda gri bir filtre kullanırsanız, daha geniş diyafram açıklığı ya da filtresiz daha uzun pozlama ile fotoğraflar çekebilirsiniz. Dahası, ND filtreleri ayrıca birleştirilebiliyor ve böylece saydamlığı daha da azaltabiliyorsunuz. Örneğin, eğer iki filtreyi birbiri ardına birleştirirseniz ikisi de %50 ışığın geçmesine izin verecek ve böylece ortamdaki ışığın sadece %25'i resmin üstüne düşecek.

Gri filtreler sayesinde, çok aydınlık ortamlardan bile daha uzun pozlama süresi ile resimlere aşırı pozlama vermeden güzel efektler yaratıp yaratıcı fotoğraflar çekmek mümkün oluyor. Bu yüzden hareketler daha bulanık ve birbirinin içine düşmüş şekilde gözüküyor. Özellikle de su, vücutlar, bulutlar ve hızlı hareket eden obje fotoğrafları gibi birçok yerde ND filtrelerin kullanımını öneriyoruz.



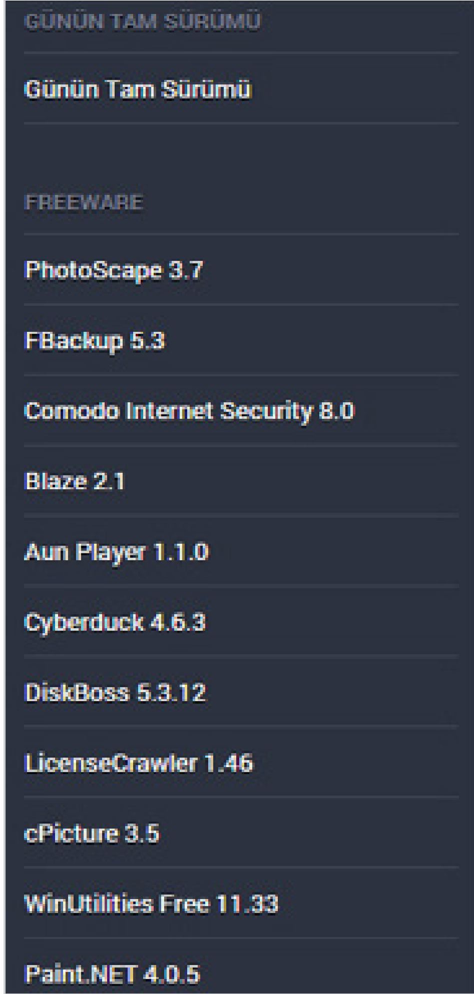
26 ISO dosyalarını yazdırmaya başlayın

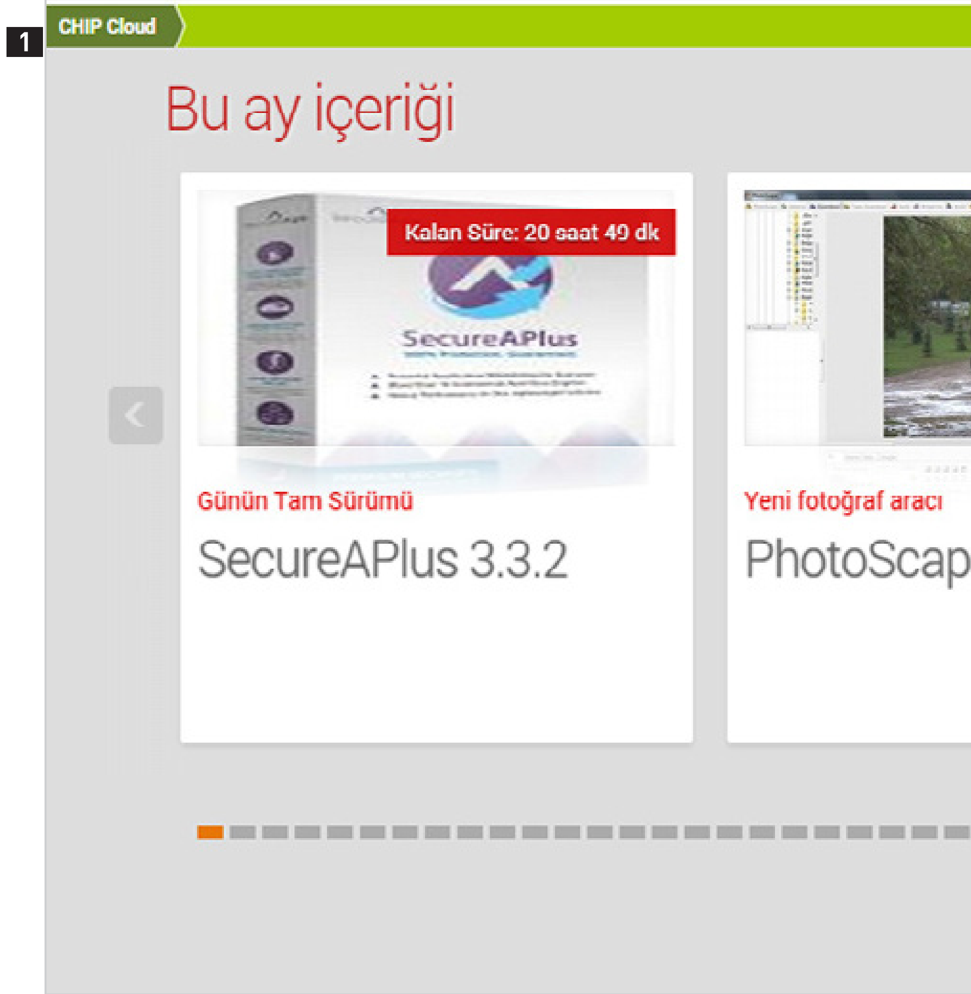
**Virtual CloneDrive aracı ISO dosyalarının kurulumu için Windows 7'de varsayılan diskler kuruyor**




27 Gri filtreli fotoğraflar

**ND filtrelerinin kullanımı hareketlerin birbiri arasındaki akışını ve fotoğrafta doğru bir şekilde görülmesini sağlıyor**



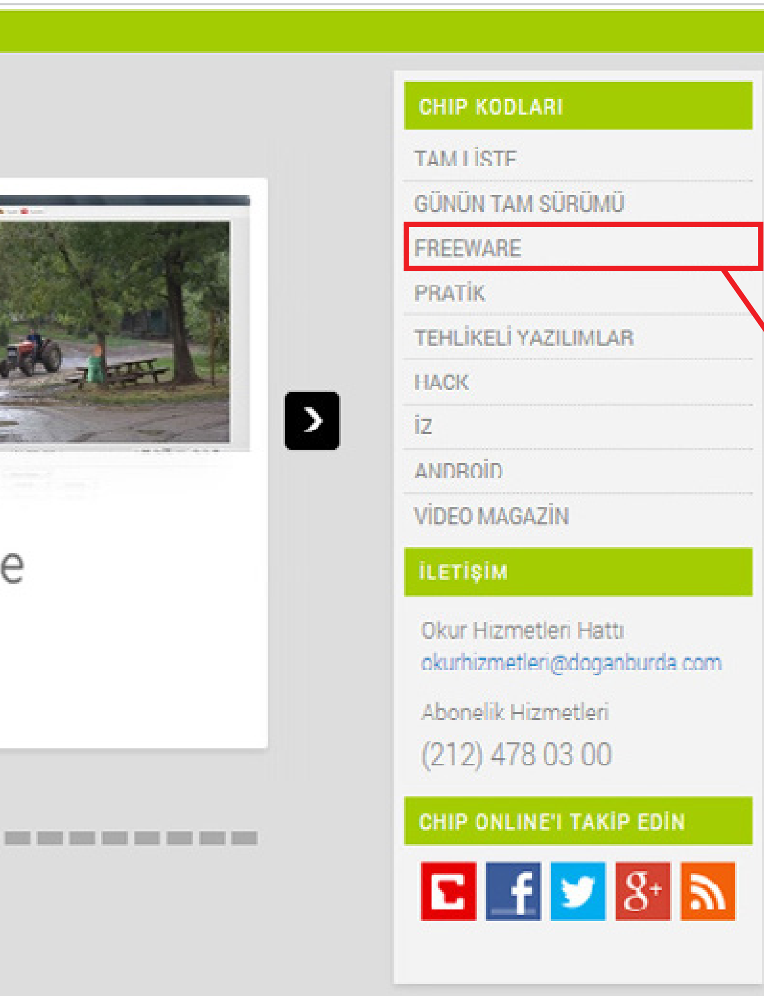

# CLOUD İÇERİĞİ

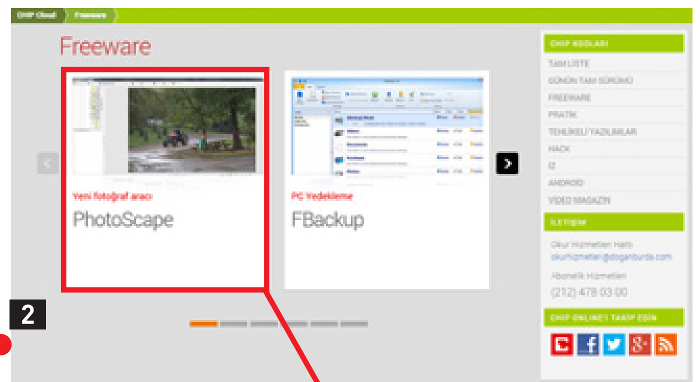
**Gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve ihtiyaçlara uyum sağlamak için CHIP DVD şekil değiştiriyor ve artık CHIP Cloud oluyor. Bundan sonra sadece PC'nizden değil yeni nesil optik sürücüsü olmayan mobil cihazlardan da tüm içeriğe ulaşabileceksiniz.**

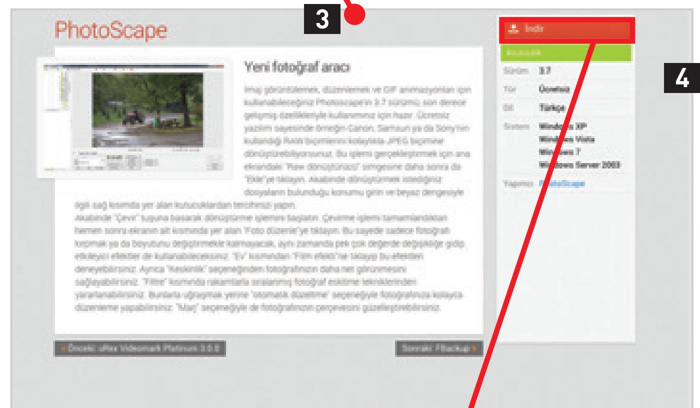


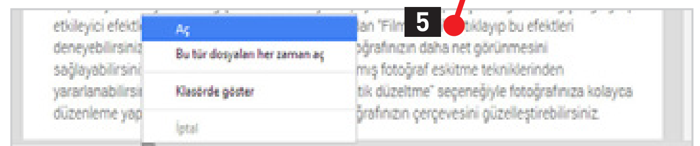

İçeriklere erişmek için,
**http://chipcloud.chip.com.tr**
adresini kullanabilirsiniz

CHIP Cloud arabirimine ulaşabilmek için artık http://chipcloud.chip.com.tr adresini açmanız yeterli. Bu şekilde CHIP içeriklerinin sınırı kalkıyor ve herkesin kullanımına açılıyor. CHIP Cloud arabiriminde sol üstteki ikona tıkladığınızda açılan menüyü kullanarak içeriğin sıralı tam listesine ulaşabileceğiniz gibi, aynı zamanda "CHIP Kodları" menüsünden de tüm kategorileri bir arada görebilirsiniz. Kategoriler altında bulacağınız içeriklere erişmek isterseniz, ilgili kategoriye girdikten sonra ulaşmak istediğiniz içeriğe tıklayabilirsiniz. Böylece istediğiniz içerik tüm bilgileriyle birlikte ekrana gelecek. Eğer isterseniz "İndir" butonu ile içeriği bilgisayarınıza ya da







mobil cihazınıza yükleyebilirsiniz. Bunun için ekrana gelen güvenlik penceresini “Çalıştır” butonu ile onaylamanız yeterli. Böylece dosya CHIP Cloud'tan bilgisayarınıza indirildikten sonra kurulum programı başlayacaktır. Ayrıca artık CHIP Cloud'da programların sadece 32 ve 64 bit'lik sürümlerini değil, akıllı telefon sürümlerini de bulabileceksiniz. Bunun için “İndir” menüsünü kullanabileceğiniz gibi hangi mobil işletim sistemini kullanıyorsanız onun QR-Code'unu okutarak uygulamalara daha hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Yenilenen içerikler artık internetten CHIP Cloud üzerinden size sunulduğu için herhangi bir fiziksel optik medyaya da ihtiyacınız olmayacak. Bu şekilde optik sürücüye sahip olmayan ya da içeriklere mobil cihazları üzerinden erişmek isteyen CHIP okurları da rahatlıkla sunulan içeriğe nerede olurlarsa olsunlar erişebilecekler. Severek takip ettiğinizi düşündüğümüz ve dergide yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemelerle ilgili videoları da artık benzer şekilde PC'nize ek olarak mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Bu videolar arabirimde Video Magazin bölümünde yer alıyor.






**VİDEO MAGAZİN:** CHIP Cloud ile artık mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Dergide üzerinde **Video Magazin** logosu yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemeler ile ilgili videolara artık Video Magazin bölümünden ulaşabilirsiniz.

# Ücretsiz yazılımlar

MAGIX Fastcut Free 2.0

## Hızlı video düzenleme yazılımı

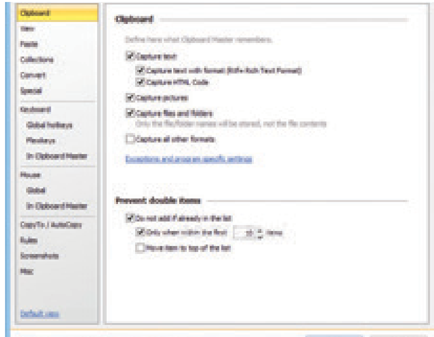
Kompakt makineler, akıllı telefonlar tabletler ya da klasik video kameralar; video çekmeniz için o kadar fazla seçenek var ki. Peki hafızanızda yer alan bu küçük doğum günü ya da evlilik videolarını ölümsüzleştirmek istemez miydiniz? Fastcut yazılımı video düzenlemek için çok fazla vakit tüketmek istemeyen kullanıcılara yardımcı olmak için karşınızda. Üç adımda eski videolarınızı kırpma işlemi hayli ilginizi çekecek. İlkin kullanmak istediğiniz materyalinizi yedeklediğiniz dizinden seçmeniz gerekiyor. Bu bahsettiğimiz yer sabit diskiniz ya da herhangi başka bir medya olabilir. Bir sonraki adımda Fastcut'ın sizler için hazırladığı beş arayüzden birini seçin. Akabinde "Preview your own clip"e tıklayın, böylelikle arayüz seçeneği otomatikmen düzenlenmeye başlayacaktır. Eğer sonuçtan memnun kaldıysanız, tamamlanmış videoyu "Finish movie"ye tıklayarak kaydedin. PC, akıllı telefon, tablet ya da portallar için ayrı ayrı biçim seçenekleri sunuluyor. Eğer kendi sanatınızı konuşturmak istiyorsanız hemen "Manual settings"e geçin.



**İpucu:** Yazılımın kurulumunu tamamladıktan sonra "Get yourself a serial number!"a tıklayarak kayıt yapın ve aktivasyon kodunu elde edin.

**İpucu:** Eğer yazılımın ücretsiz yazılımı sizi tatmin etmediyse, web sitesinden daha gelişmiş sürümünü elde edebilirsiniz.

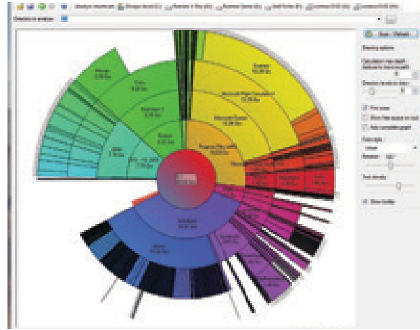
**İşletim sistemi: Win 7/8+/10**
**Dil: İngilizce**



Clipboard Master 4.0.9

## Yeni pano

Hafif araç Clipboard Master pek çok özellikle pano özelliklerini genişletiyor. Yazılım [Ctrl] + [C] ile kopyaladığınız tüm metni başka bir yere taşımak için tamamen silebiliyor.
**İpucu:** Kurulumu tamamlamak, yazılımı yapılandırmak ve hangi kullanımları tercih edeceğinizi belirlemek için "Eacsy", "Standard" ve "Professional Programmer Developer..." seçeneklerinden birini tercih edebilirsiniz.
**İşletim sistemi: Win XP/ Vista / 7 / 8+ /10**
**Dil: İngilizce**



HDGraph 1.5.1

## Sabit disk analizi

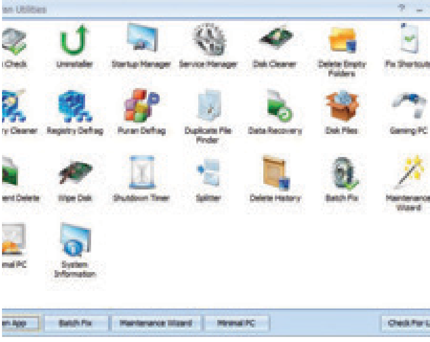
HDGraph ile hafızanızdan fazlasıyla çalan yazılımları tespit edebilirsiniz. Bunun için tek yapmanız gereken şey veri medyasını seçip "Scan / Refresh"e tıklamak. HDD dışında USB ya da hafıza kartlarını da tarayabiliyor.
**İpucu:** Yazılımı bilgisayarınıza kurmanıza gerek yok; ZIP dosyasını açın ve HDGraph.exe dosyasına çift tıklayarak yazılımı başlatın. Yazılımı ayrıca USB bellekte taşıyabilirsiniz.
**İşletim sistemi: Win XP/ Vista / 7 / 8+ /10**
**Dil: İngilizce**




Edge Blocker

## Sistem aracı

Windows 10'da Ege'den Firefox ya da Chrome'a geçiş yapabiliyorsunuz ama ayarlar her zaman sabit kalmıyor ve bazı uygulamalar hala Microsoft'un tarayıcısından devam ediyor. Küçük Edge Blocker, tarayıcıyı yüklemeden kurtarıyor ve tarayıcı ayarlarını değiştirdikten sonra değişiyor. Yazılımın kullanımı oldukça basit çünkü arayüzünde sadece iki adet buton bulunuyor: "block" ve "unblock"
**İşletim sistemi: Win 10**
**Dil: İngilizce**

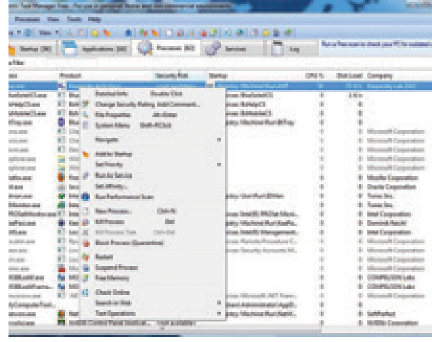


## Puran Utilities 3.0

# Güçlü araçlar

Sabit disk birleştirme işlemleri, dosyaları ve klasörleri güvenli bir biçimde kaldırma ya da yazılımları kaldırma; bunlar Puran Utilities'in sizlere sunduğu 20 özellikten sadece birkaçı. Yazılım gayet net bir biçimde tasarlanmış ve tüm uygun araçlara erişim sağlıyor.
İpucu: "Batch Fix"e yazılımın ana penceresinden tıklayarak tüm özelliklere tek bir yerden ulaşmak hayli kullanışlı. Ayrıca işlemlerin tekrarı için bir takvim oluşturabiliyorsunuz.

**İşletim sistemi: Win XP / Vista / 7 / 8**
**Dil: İngilizce**



## AnVir Task Manager Free 8

# Görev yöneticisi

AnVir, tüm işlemleri görüntüleyen Windows görev yöneticisine güçlü bir alternatif olarak karşımıza çıkıyor. Tüm çalışan uygulamaları, işlemleri ve hizmetleri yazılımın arayüzünün üst kısmında yer alan sekmelere tıklayarak kolaylıkla görüntüleyebiliyorsunuz. Windows ile çalışmaya başlayan uygulamaları sadece görüntülemekle kalmıyor aynı zamanda durdurabiliyorsunuz. Ayrıca işlemci kullanımı gibi donanım bileşenlerini de inceleyebiliyorsunuz.

**İşletim sistemi: Win XP / Vista / 7 / 8 / 10**
**Dil: İngilizce**

# Yeni güncellemeler

## Notepad++ 6.8.9

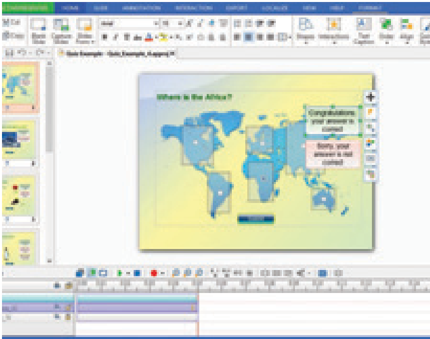
Popüler metin düzenleyicinin Microsoft'a uyumu tam puan alıyor. Ücretsiz uygulamanın yeni sürümü HTML desteğini daha da genişletmiş. Ayrıca yeni sürümde C, C++ ve Java desteği arttırılmış.
**Notepad-plus-plus.org**

## Sophos Home 1.3.2

**Kişisel kullanım için Sophos'un ücretsiz anti virüs yazılımı güncellendi. Mac platformlarında bile uygulamayı 10 adet bilgisayara kadar kullanabiliyorsunuz. Tüm sistem tek bir arayüzden çalışabiliyor.**
**Sophos.com**

## GOM Player 2.2.7.6.5239

**GOM Player sayesinde AAC, DivX ya da MP4 gibi sayısız uzantıyı PC'nizde görüntüleyebiliyorsunuz. Tüm codec'leri ücretsiz uygulama sağlıyor. Yeni sürümde pek çok hata giderilmiş ve yazılım iyileştirilmiş.**
**Converter.gomlab.com**



## ActivePresenter Free Edition 5.5.2

# Masüstü kamerası

ActivePresenter ile PC'de hazırladığınız hazırlık belgeleri oluşturmak çocuk oyuncağına dönüşüyor. Bu kapsamlı araç sayesinde örneğin tüm ekranda kolaylıkla çalışabiliyor ya da küçük alanlarda ses komutları oluşturabilirsiniz.
İpucu: Ücretsiz sürümünün yanı sıra yazılım geliştiriciler standart ve profesyonel sürümlerini de geliştirmişler. Bu sürümleri atomisystems.com sitesinden temin edebilirsiniz.

**İşletim sistemi: Win XP / Vista / 7 / 8**
**Dil: İngilizce**

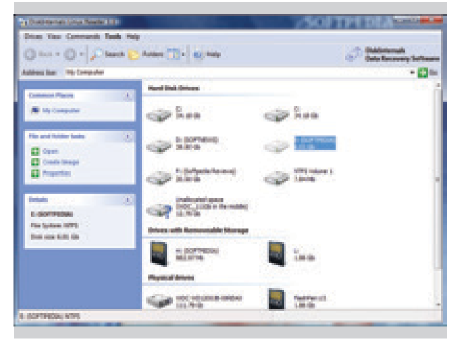


## Mixxx 2

# DJ yazılımı

Açık kaynak kodlu DJ yazılımı canlı mix müzik yapabilmeniz için ihtiyaç duyduğunuz tüm araçları sunan ücretsiz bir yazılım. Dört adede kadar Deck oynatmalarını destekleyen yazılım, zengin efektleriyle göz dolduruyor. Son sürümde uygulama tamamen yeniden yazılmış ve miksleme motoru güncelleştirilmiş. Ayrıca müzik kütüphanesi de güncellenen uygulama DJ kontrollerini de destekliyor. Kafa karıştırıcı görünse de kullanımı basit.

**İşletim sistemi: Win XP / Vista / 7 / 8 / 10 / Mac OS ya da Linux**
**Dil: İngilizce**

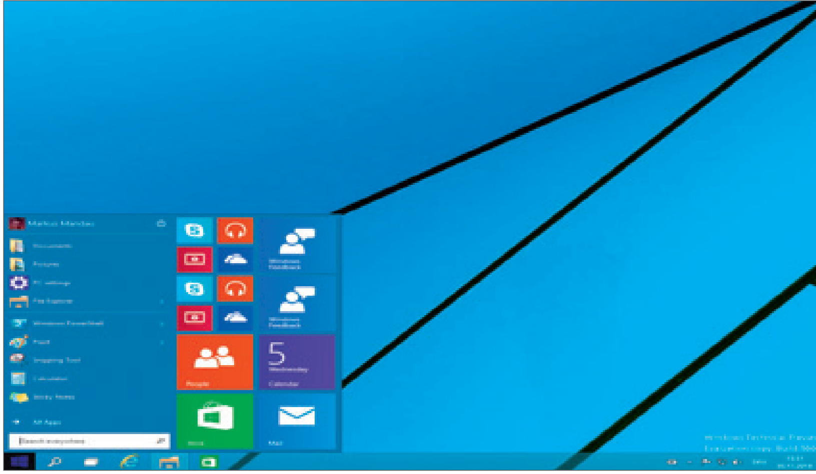


## Linux Reader

# Windows'a Linux öğretmek

Şu ana değin aynı bilgisayarda iki işletim sistemini bir arada kullanmak, gerçekten de güç bir işti. Bir işletim sistemini kullanırken diğer işletim sistemindeki dosyalara ulaşamıyordunuz. Oysa ücretsiz yazılım Linux Reader ile artık Windows'ta çalışırken Linux dosyalarına erişim sağlayabiliyorsunuz.
İpucu: Yazılım VMDK, VHD, VDI ve HDS gibi tüm sanal sabit disk biçimlerinin tümünü destekliyor.

**İşletim sistemi: Win XP / Vista / 7 / 8**
**Dil: İngilizce**



## Windows için profesyonel ince ayar

CHIP, tüm Windows sürümleri için günlük hayatınızı kolaylaştıracak veya tamamen otomatize etmenizi sağlayacak en iyi ince ayarları ve ücretsiz araçları açıklıyor. Ayrıca: sisteminizi esaslı bir şekilde toparlayın ve önemli verilerinizi silmeden diskte yer açın.



## İnternette güvenli sörf

Bir sonraki sayıda internet tarayıcınızı veri takibi, casus araçlar, süper çerezler ve diğer güvenlik risklerine karşı nasıl tamamen koruyabileceğinizi öğrenebilirsiniz. Bu sırada sörf konforunuzdan da ödün vermeniz gerekmiyor.



## Fotoğraf, film ve müziklere düzen

Televizyon, PC ve akıllı telefon için mükemmel medya merkezi. Bu ipuçları ve araçlarla kolayca mümkün!

## Diğer konular

### Yapay zeka yazı dizisi

2. bölüm: Dev teknoloji şirketleri ölümsüzlüğün peşinde

### Stick PC

Intel Compute Stick eksiksiz bir bilgisayar olmayı hedefliyor. Ama bunu gerçekten başarıyor mu?

### Test: Kulaklıklar

Akıllı telefonunuz için en iyi kulaklıkları test ettik



CHIP
DB

**İcra Kurulu Başkanı** Mehmet Y. Yılmaz
**Yayın Direktörü** Gökhun Sungurtekin
**Yayın Yönetmeni** Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr
**Sorumlu Yazı işleri Müdürü** Ufuk Yamankılıçoğlu, uyaman@chip.com.tr
**Görsel Yönetmen** Ebru Tiryaki, ebrutr@chip.com.tr
**CHIP Test Merkezi** Şahin Ekşioğlu, esahin@chip.com.tr
Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr
**Katkıda Bulunanlar** Berk Ergin, Cem Şancı, Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, Irmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartlmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)
**Marka Müdürü** Seren Urun, surun@doganburda.com
**Ankara Temsilcisi** Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95
**Web** www.chip.com.tr

**YÖNETİM**
**Genel Yayın Koordinatörü** Yeşim Denizel
**Projeler Direktörü (*Tüzel Kişi Temsilcisi*)** Ferit Özkaşıkçı
**Satış Direktörü** Orhan Taşkın
**Finans Direktörü** Didem Kurucu
**Üretim Direktörü** Servet Kavasoğlu
**REKLAM**
**Grup Başkanı** Koray Bilici
**Grup Başkan Yardımcısı** Neslihan Can
**CHIP Reklam Satış Koord.** Ebru Elçi, eelci@ doganburda.com
**CHIP Reklam Satış Müdürü** Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com
Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93
**Reklam Teknik Müdürü** Nusret Kırımlıoğlu
**Tel:** 0 212 336 53 60 (3 Hat), Faks: 0 212 336 53 90

**Kurumsal iletişim Müdürlüğü** Seren Urun
**REZERVASYON**
**Rezervasyon Tel.** 0 212 336 53 00 - 57 - 59
**Rezervasyon Faks** 0 212 336 53 92 - 93
**Ankara Reklam Tel.** 0 312 207 00 72 - 73
**Hedef Sayfalar** Dilek Ünlü
Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91
**Uluslarası Reklam Satış Temsilcilerimiz**
**Italy**
Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director
T. +39 02 91 32 34 66
mariolina.siclari@burda.com
**Almanya/Merkez: Vanessa von Minckwitz**
T. +49 89 9250 3532, vanessa.vonminckwitz.denz@burda.com
**Michael Neuwirth**
T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com
**Avusturya: Christina Bresler**
T. +43 1 230 60 30 50, Christina.Bresler@burda.com
**İsviçre: Goran Vukota**
T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com
**Fransa/Luksemburg: Marion Badolle-Feick**
T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com
**İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner**
T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com
**ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto**
T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

**Yönetim Yeri** Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul
Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16
**Baskı** Vatan Ofset Yayıncılık ve Matbaacılık A.Ş
Sanayi Mahallesi 1650.Sokak No:2
Doğan Medya Tesisleri
34850 Esenyurt / İSTANBUL
Tel: 0 212 622 19 00
**Dağıtım** Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22
**Yayın Türü** Yerel, süreli, aylık
FIPP üyesidir



**DB Okur Hizmetleri Hattı** 0 212 478 0 300
okurhizmetleri@doganburda.com
**DB Abone Hizmetleri Hattı** Tel: 0 212 478 0 300,
Faks: 0 212 410 35 12 - 13
abone@doganburda.com
www.doganburda.com
Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında hizmet verilmektedir.